

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 97/00740

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G09F1/14 B41J29/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 G09F B41J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 1 681 586 A (F. KESSLER) 21 August 1928	1,3,5-8, 11
Y	see the whole document ---	2,4
Y	US 4 125 243 A (R. LIPTAK) 14 November 1978 see the whole document ---	2,4
X	US 4 075 773 A (O. DÄSTER) 28 February 1978 see the whole document ---	1-6,8,11
X	US 3 994 460 A (F. GEIGER) 30 November 1976 see the whole document ---	1-8,11
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 July 1997

Date of mailing of the international search report

01.08.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Gallo, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 97/00740

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 779 504 A (S. SCHWARTZ) 18 December 1973 see the whole document -----	1,5,6,8, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

National Application No

PCT/FR 97/00740

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1681586 A	21-08-28	NONE	
US 4125243 A	14-11-78	NONE	
US 4075773 A	28-02-78	CH 568631 A AT 348188 B DE 2520593 A FR 2270652 A	31-10-75 12-02-79 20-11-75 05-12-75
US 3994460 A	30-11-76	CA 1039257 A	26-09-78
US 3779504 A	18-12-73	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No

PCT/FR 97/00740

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 G09F1/14 B41J29/15

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 G09F B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 1 681 586 A (F. KESSLER) 21 Août 1928	1,3,5-8, 11
Y	voir le document en entier ---	2,4
Y	US 4 125 243 A (R. LIPTAK) 14 Novembre 1978 voir le document en entier ---	2,4
X	US 4 075 773 A (O. DÄSTER) 28 Février 1978 voir le document en entier ---	1-6,8,11
X	US 3 994 460 A (F. GEIGER) 30 Novembre 1976 voir le document en entier ---	1-8,11
X	US 3 779 504 A (S. SCHWARTZ) 18 Décembre 1973 voir le document en entier -----	1,5,6,8, 11

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 Juillet 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01. 08. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gallo, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 97/00740

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1681586 A	21-08-28	AUCUN	
US 4125243 A	14-11-78	AUCUN	
US 4075773 A	28-02-78	CH 568631 A AT 348188 B DE 2520593 A FR 2270652 A	31-10-75 12-02-79 20-11-75 05-12-75
US 3994460 A	30-11-76	CA 1039257 A	26-09-78
US 3779504 A	18-12-73	AUCUN	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

09/147175
PCTNOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MICHELET, Alain
Cabinet Harle & Phelip
7, rue de Madrid
F-75008 Paris
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 23 octobre 1998 (23.10.98)	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289	NOTIFICATION IMPORTANTE.
Demande internationale no PCT/FR97/00740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 avril 1997 (24.04.97)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☐ le déposant ☐ l'inventeur ☒ le mandataire ☐ le représentant commun

Nom et adresse

MICHELET, Alain
Cabinet Harle & Phelip
21, rue de La Rochefoucauld
F-75009 Paris
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

no de télécopieur

no de téléimprimeur

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne ☐ le nom ☒ l'adresse ☐ la nationalité ☐ le domicile

Nom et adresse

MICHELET, Alain
Cabinet Harle & Phelip
7, rue de Madrid
F-75008 Paris
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

Domicile (nom de l'Etat)

no de téléphone

33 1 53 04 64 64

no de télécopieur

33 1 53 04 64 00

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur ☐ aux offices désignés concernés
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale ☒ aux offices élus concernés
☐ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international ☐ autre destinataire:
Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Ann Bardini

no de téléphone (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

4 AOUT 1997

Expéditeur : l'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

m = 543

Destinataire

Cabinet HARLE & PHELIP
A l'att. de MICHELET, ALAIN
21, rue de la Rochefoucauld
75009 Paris
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année) 01. 08. 97	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289	POUR SUITE A DONNER voir les paragraphes 1 et 4 ci-après
Demande internationale n° PCT/FR 97/00740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/04/1997
Déposant DILL, ETIENNE ET AL.	

- ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.
Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :
Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.
- ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2(a), est transmise ci-joint.
- ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que
 - ☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.
 - ☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.
- Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une election ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sandra Van der Meer

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou à une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220 (suite)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

26
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 924 H PCT 289	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR97/00740	International filing date (day/month/year) 24 April 1997 (24.04.1997)	Priority date (day/month/year) 25 April 1996 (25.04.1996)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G09F 1/14, B41J 29/15		
Applicant DILL, Etienne		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 9 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 7 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 21 November 1997 (21.11.1997)	Date of completion of this report 11 August 1998 (11.08.1998)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR97/00740

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 3-14, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 1, 2, 2a, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-8, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/5-3/5, 5/5, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig 4/5, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 9-11
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 97/00740

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	7	YES
	Claims	1-6, 8	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanationsInventive Step:

The present application does not meet the criterion of PCT Article 33(3), as claims 1-6 and 8 do not involve an inventive step (PCT Rule 65.1, 65.2).

1. Claim 1:

1.1. Document D1 (US-A-4075773), which is considered the closest prior art, describes a device for supporting a sheet of paper, from which the subject matter of claim 1 differs in that:

- the depth to which the projecting portion projects is such that the base of said portion is located, in lateral view, closer to the rear of the device than the upper limits of the support area.

1.2 a) Indeed, this document describes a device for supporting a sheet of paper so as to facilitate viewing thereof (see column 1, lines 5-6; figures 1-2), wherein the device includes first retaining

means (c, e) with two support areas angled towards the rear (see column 3, lines 3-6, where retaining means shaped as truncated cones with a slope which extends the entire height of said retaining means can be envisaged) and second retaining means (d) with a projecting portion. The first and second retaining means (c, d, e) together define a gap open at the top for receiving the sheet of paper (see figure 1 and 2), the arrangement being such that, seen in lateral view, the projecting portion and the support areas partially overlap (see figures 1 and 2), so that, as the sheet is inserted between the first and second retaining means (c, d, e), it gradually begins to flex (see figures 1 and 2).

Furthermore, as all the above features are part of the preamble to claim 1 which has been delimited with respect to the teaching of document D1, it is clear that said features are known to the applicant too, from said document.

b) Moreover, said document D1 also describes a device wherein the projecting portion projects between the support areas at the base of the gap to a predetermined depth (figure 1 and 2).

c) Finally, said document D1 describes a device wherein the insertion of the sheet between the first and second retaining means (c, d, e) generates two lines of force in the direction of the upper corners of the sheet which stiffen the latter, the angle of the sheet in the device being in the range of 45° to 85°, in particular in the vicinity of 65°.

Indeed, the configuration shown in figures 1 and 2, which uses retaining means (c, d, e) shaped as truncated cones with a slope which extends the entire height of said retaining means (see column 3, lines 3-6) is very similar to that of figures 9 and 10 of the present application. As in said figures 9 and 10, the various truncated cones have support areas and a projecting portion formed of sloped faces forming a funnel (gap), wherein said projecting portion projects between the support areas to a depth such that an open angle, the apex of which is on the projecting portion, is defined between these three members. Hence, as the same effects can be obtained from similar designs, the retaining means shaped as truncated cones which can be envisaged in document D1 enable, just as the device of figures 9 and 10, the sheet to be inserted between the first and second retaining means in such a way that two lines of force which stiffen said sheet are generated in the direction of the upper corners of the sheet.

Furthermore, the angle of the sheet (45° - 85°) is given by the angle of the cones.

- 1.3 Nevertheless, the difference mentioned in paragraph 1.1 above is only one possibility among several alternatives which a person skilled in the art might select in order to solve the stated problem, according to the case in point, and without an inventive step being involved (see PCT Guidelines, Chapter IV, 8.8 C1(i)).

Indeed, document D1, column 3, lines 7-11, proposes adjusting the depth to which said projecting portion projects by making the second retaining means (d) adjustable on base (a). Consequently, if necessary, it would be obvious for a person skilled in the art to have the projecting portion project to such a depth that the base of said portion is located, in lateral view, closer to the rear of the device than the upper limits of the support area.

2. Claims 2-6 and 8:

Dependent claims 2-6 and 8 do not contain any feature which, in combination with those of any one of the claims to which they refer, defines a subject matter which meets the PCT requirements as regards inventive step.

2.1 Claims 2-4:

The features of claims 2-4 are, in each case, only one possibility among several alternatives which a person skilled in the art might select in order to solve the stated problem, according to the case in point and without an inventive step being involved.

Indeed, as figure 6 of document D1 shows, the first means (n) can have a concave surface (o) and the second means (p) a convex surface (see figure 6) opposite the concave surface (o) and acting on the sheet (g) via the projecting portion portion (see figure 6) in a region located between the two

support areas (see figure 6).

Furthermore, for a person skilled in the art, it is obvious, from the teaching of document D1 with regard to the device of figures 1 and 2 (possibility of using cones (c, e) with support areas sloping rearwards; no material between said cones (c, e)), that the concave surface (o) of figure 6 could, if need be, slope slightly rearwards or contain a recess.

Finally, the planar surfaces mentioned in claim 4 which together define, at the base of the gap, an obtuse angle the apex of which is directed towards the rear of the device, are only another commonplace alternative embodiment of said device. In document D1, figures 1, 2 and 6 show other possible alternatives.

2.2 Claims 5-6:

Document D1 also describes all the features of dependent claims 5-6.

Indeed, the retaining means shaped as three truncated cones with a slope which extends the entire height of said means, have support areas formed by edges and a projecting portion which projects between said support areas to such a depth that, at the base of the gap, an angle of 90° to 160°, whose apex is formed by said projecting portion, is defined. Furthermore, there is no material between the support areas (see figure 2).

2.3 claims 8:

Since the first and second retaining means in which the sheet is retained by a gradual flexure that stiffens it are known, a person skilled in the art, faced with the similar problem of supporting a second sheet spaced from the first, would naturally contemplate duplicating the known device (see document D1) without an inventive step being required.

3. Claim 7:

With respect to dependent claim 7, none of the known prior art documents shows first retaining means mounted on a hinge secured to an actuating unit provided with a member for retaining said means against the second retaining means. Hence, said claim is considered to involve an inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Claims:

1.1 The independent claim has not been correctly formulated in two parts, with the features which, in combination, are contained in the prior art (see document D1 and paragraph V.1 of the present report) being included in the first part. It therefore fails to meet the requirements of PCT Rule 6.3(b).

1.2 In claim 1, which covers all the alternative embodiments shown in the figures, a number of reference signs which specifically refer to one or the other of the alternative embodiments have not been used. There are also projecting portions (45, 55), first means (23, 25), second means (24, 26) or sheets (3A, 3B, 3C).

2. Description:

The passage on page 2, lines 9-10 of the description ("nevertheless, the device... at an angle") does not correspond to a simple presentation of facts (see PCT Guidelines, Chapter II, 4.4).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The methods for use of the invention described on page 3, lines 15-26 are not covered by the claims. This lack of consistency between the claims and the description throws a doubt on the subject matter for which protection is sought. The claims are therefore unclear (PCT Article 6).

Indeed, in the independent claim, only a sheet of paper with upper corners is mentioned.

2. In the embodiment of figures 6-8, the support areas (48, 49) and the projecting portion (45) have the same function as the support areas (8, 9) and the projecting portion (5) of the embodiment of figures 1-4 (see page 10, lines 10-17). Hence, as can be from figures 6 and 8, in which the lower edge of the support areas (48, 49) is shown, said areas together define a recessed concave surface, similar to that of the embodiment of figures 1-4. Similarly, projecting portion (45), just as projecting portion (5), even if this is not clearly visible in figures 6 and 8, must have a convex surface.

However, the above arrangements do not appear clearly from figures 7 and 15, where the support areas and the projecting portion appear to extend at right-angles to the sectional plane, which would suggest that there are no convex and concave surfaces.

VIII. Certain observations on the international application

3. In the embodiment of figures 13 and 14, the partial overlap of the support areas and the projecting portion in lateral view is not shown.

4. The phrase "the two second means" in claim 1 is unclear.

Indeed, there is only one second means.

5. The phrase "the angle..., in particular in the vicinity of 65°" at the end of claim 1 is unclear.

With respect to what is this angle defined?

6. The reference signs used in claim 5 are not clear.

The support areas defined by faces only exist in the device according to figures 9-10. Hence, the reference signs used should be those of figures 9-10 and not those of figures 1-4.

7. The phrase "between these three points" in claim 5 is unclear, as they have not been mentioned before in the claims.

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/ FR 97/ 00740	Date du dépôt international (Jour/mois/année) 24/04/1997	Date de priorité (la plus ancienne) (Jour/mois/année) 25/04/1996
Déposant DILL, ETIENNE ET AL.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
2. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).
3. ☐ La demande internationale contient la divulgation d'un listage de séquence de nucléotides ou d'acides aminés et la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage de séquence
 - ☐ déposé avec la demande internationale
 - ☐ fourni par le déposant séparément de la demande internationale
 - ☐ sans être accompagnée d'une déclaration selon laquelle il n'inclut pas d'éléments allant au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée.
 - ☐ transcrit par l'administration
4. En ce qui concerne le titre, ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
 - ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:
5. En ce qui concerne l'abrégé,
 - ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
 - ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.
6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la suivante:
 - Figure n° 1 ☒ suggérée par le déposant.
 - ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
 - ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.
 - ☐ Aucune des figures n'est à publier.

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 G09F1/14 B41J29/15

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 G09F B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 1 681 586 A (F. KESSLER) 21 Août 1928	1,3,5-8, 11
Y	voir le document en entier ---	2,4
Y	US 4 125 243 A (R. LIPTAK) 14 Novembre 1978 voir le document en entier ---	2,4
X	US 4 075 773 A (O. DÄSTER) 28 Février 1978 voir le document en entier ---	1-6,8,11
X	US 3 994 460 A (F. GEIGER) 30 Novembre 1976 voir le document en entier ---	1-8,11
X	US 3 779 504 A (S. SCHWARTZ) 18 Décembre 1973 voir le document en entier -----	1,5,6,8, 11

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 Juillet 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01 08 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gallo, G

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 97/00740

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1681586 A	21-08-28	AUCUN	
US 4125243 A	14-11-78	AUCUN	
US 4075773 A	28-02-78	CH 568631 A AT 348188 B DE 2520593 A FR 2270652 A	31-10-75 12-02-79 20-11-75 05-12-75
US 3994460 A	30-11-76	CA 1039257 A	26-09-78
US 3779504 A	18-12-73	AUCUN	

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 97/00740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/04/1997	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 25/04/1996
Déposant DILL, ETIENNE ET AL.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 2 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
2. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).
3. ☐ La demande internationale contient la divulgation d'un listage de séquence de nucléotides ou d'acides aminés et la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage de séquence
 - ☐ déposé avec la demande internationale
 - ☐ fourni par le déposant séparément de la demande internationale
 - ☐ sans être accompagnée d'une déclaration selon laquelle il n'inclut pas d'éléments allant au-delà de la divulgation faite dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée.
 - ☐ transcrit par l'administration
4. En ce qui concerne le titre, ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:
5. En ce qui concerne l'abrégé,
 - ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
 - ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.
6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la suivante:
Figure n° 1 ☒ suggérée par le déposant. ☐ Aucune des figures n'est à publier.
☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 97/00740

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 G09F1/14 B41J29/15

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 G09F B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 1 681 586 A (F. KESSLER) 21 Août 1928	1,3,5-8, 11
Y	voir le document en entier ---	2,4
Y	US 4 125 243 A (R. LIPTAK) 14 Novembre 1978 voir le document en entier ---	2,4
X	US 4 075 773 A (O. DÄSTER) 28 Février 1978 voir le document en entier ---	1-6,8,11
X	US 3 994 460 A (F. GEIGER) 30 Novembre 1976 voir le document en entier ---	1-8,11
X	US 3 779 504 A (S. SCHWARTZ) 18 Décembre 1973 voir le document en entier -----	1,5,6,8, 11



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 Juillet 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01. 08. 97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gallo, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/00740

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1681586 A	21-08-28	NONE	
US 4125243 A	14-11-78	NONE	
US 4075773 A	28-02-78	CH 568631 A AT 348188 B DE 2520593 A FR 2270652 A	31-10-75 12-02-79 20-11-75 05-12-75
US 3994460 A	30-11-76	CA 1039257 A	26-09-78
US 3779504 A	18-12-73	NONE	

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 05 décembre 1997 (05.12.97)	
Demande internationale no PCT/FR97/00740	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289
Date du dépôt international (jour/mois/année) 24 avril 1997 (24.04.97)	Date de priorité (jour/mois/année) 25 avril 1996 (25.04.96)
Déposant DILL, Etienne etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

21 novembre 1997 (21.11.97)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé Ingrid Hours
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année)
01 octobre 1998 (01.10.98)

Demande internationale no
PCT/FR97/00740

Date du dépôt international
24 avril 1997 (24.04.97)

Déposant
DILL, Etienne etc

Le Bureau international transmet ci-joint le nombre de copies indiqué ci-après des documents suivants:

_____ copie de la traduction en langue anglaise du rapport d'examen préliminaire international (article 36.3)a))

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Lazar Joseph Panakal

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

69/147175

NOTIFICATION CONCERNANT LA
TRANSMISSION DE DOCUMENTS

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D	13 AUG 1998
WIPO	PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 924 H PCT 289	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR97/00740	Date du dépôt international (jour/mois/année) 24/04/1997	Date de priorité (jour/mois/année) 25/04/1996
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G09F1/14		
Déposant DILL, ETIENNE ET AL.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 9 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 7 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application Industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application Industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 21/11/1997	Date d'achèvement du présent rapport 11.08.98
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international Office européen des brevets D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé Koch, J-M N° de téléphone (+49-89) 2399-2979



**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR97/00740

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

3-14	version initiale			
1,2,2a	reçue(s) le	23/05/1998	avec lettre du	19/05/1998

Revendications, N°:

1-8	reçue(s) le	23/05/1998	avec lettre du	19/05/1998
-----	-------------	------------	----------------	------------

Dessins, feuilles:

1/5-3/5,5/5	version initiale			
4/5	reçue(s) le	23/05/1998	avec lettre du	19/05/1998

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☒ des revendications, n°s : 9-11
- ☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR97/00740

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-8
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 7
	Non : Revendications 1-6,8
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-8
	Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

SECTION V:

Activité inventive:

La présente demande ne répond pas au critère figurant à l'Article 33(3) PCT, l'objet des revendications 1-6 et 8 n'impliquant pas d'activité inventive (Règle 65(1)(2) PCT).

1. Revendication 1:

- 1.1. Le document D1 (= US-A-4075773), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un dispositif permettant de maintenir une feuille de papier dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que:

- la profondeur de pénétration de la saillie est telle que la base de la saillie soit située, en projection latérale, moins loin vers l'arrière du dispositif que les limites supérieures des zones d'appui.

- 1.2. a) En effet, ce document décrit un dispositif permettant de maintenir une feuille de papier afin d'en faciliter la visualisation (voir colonne 1, lignes 5-6; figures 1-2), le dispositif comportant des premiers moyens de maintien (c, e) pourvus de deux zones d'appui inclinées vers l'arrière (voir colonne 3, lignes 3-6 où l'on peut envisager des moyens de maintien sous forme de cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens de maintien) et des deuxièmes moyens de maintien (d) pourvus d'une saillie, les premiers et les deuxièmes moyens de maintien (c, d, e) définissant entre eux un espace ouvert vers le haut, destiné à recevoir la feuille de papier (voir figures 1-2), la disposition étant telle que, en projection latérale, la saillie et les zones d'appui se recouvrent partiellement (voir figures 1-2), de sorte que, au fur et à mesure de l'introduction de la feuille entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien (c, d, e), une amorce de courbure est imprimée progressivement à la feuille (voir figures 1-2).

Par ailleurs, toutes les caractéristiques précédentes faisant partie du préambule de la revendication 1 qui a été délimitée par rapport à l'enseignement du document D1, il est clair que pour le demandeur aussi lesdites caractéristiques

sont connues dudit document.

b) De plus, ledit document D1 décrit aussi un dispositif dans lequel la saillie pénètre entre les zones d'appui au niveau de la base de l'espace à une profondeur déterminée (voir figures 1-2).

c) Enfin, ledit document D1 décrit un dispositif dans lequel l'introduction de la feuille entre les premiers et deuxièmes moyens de maintien (c, d, e) crée en direction des angles supérieurs de la feuille deux lignes de force rigidifiant celle-ci, l'inclinaison de la feuille dans le dispositif ayant une valeur de 45° à 85° , en particulier voisine de 65° .

En effet, la configuration donnée par les figures 1-2 en utilisant des moyens de maintien (c, d, e) sous forme de cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens de maintien (voir colonne 3, lignes 3-6) peut être aisément rapprochée de celle des figures 9-10 de la présente demande. Tout comme dans lesdites figures 9-10, les différents cônes tronqués présentent des zones d'appui et une partie saillante constituées par des arêtes inclinées formant entonnoir (espace), ladite partie saillante pénétrant entre les zones d'appui à une profondeur telle que soit défini entre ces trois éléments un angle ouvert dont le sommet est représenté sur la partie saillante. De ce fait, à construction similaire mêmes effets, et les moyens de maintien sous forme de cônes tronqués, envisageables dans le document D1, permettent, tout comme le dispositif des figures 9-10, que l'introduction de la feuille entre les premiers et deuxièmes moyens de maintien crée en direction des angles supérieurs de la feuille deux lignes de force rigidifiant celle-ci.

Par ailleurs, l'inclinaison de la feuille (45° - 85°) est donnée par la pente des cônes.

- 1.3. Toutefois, la différence mentionnée au point V.1.1. ci-dessus n'est seulement que l'une des possibilités, que la personne du métier pourrait choisir parmi plusieurs autres possibilités, pour résoudre le problème posé, selon le cas d'espèce et sans qu'une activité inventive ne soit impliquée (voir Directives PCT-Chapitre IV 8.8 C1) i)).

En effet, dans le document D1 à la colonne 3, lignes 7-11, il est envisagé de pouvoir régler la profondeur de pénétration de la saillie en rendant le deuxième moyen de maintien (d) ajustable sur la base (a). De ce fait, il est évident pour l'homme du métier, s'il en était besoin, de pouvoir faire pénétrer la saillie à une profondeur telle que la base de la saillie soit située, en projection latérale, moins loin vers l'arrière du dispositif que les limites supérieures des zones d'appui.

2. Revendications 2-6 et 8:

Les revendications dépendantes 2-6 et 8 ne contiennent aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne l'activité inventive.

2.1. Revendications 2-4:

Les caractéristiques des revendications 2-4 ne sont, à chaque fois, que l'une des possibilités, que la personne du métier pourrait choisir parmi plusieurs autres possibilités, pour résoudre le problème posé, selon le cas d'espèce et sans qu'une activité inventive ne soit impliquée.

En effet, comme le montre la figure 6 du document D1, les premiers moyens (n) peuvent présenter une surface concave (o) et les deuxièmes moyens (p) une surface convexe (voir figure 6) en regard de la surface concave (o) et agissant par la saillie (voir figure 6) sur la feuille (g) dans une partie disposée entre les deux zones d'appui (voir figure 6).

Par ailleurs, pour l'homme du métier, il est évident que, d'après l'enseignement donné par le document D1 en ce qui concerne le dispositif des figures 1-2 (possibilité de cônes (c, e) ayant des zones d'appui inclinées vers l'arrière; absence de matière entre lesdits cônes (c, e)), la surface concave (o) de la figure 6 pourrait, le cas échéant, être légèrement inclinée vers l'arrière ou comprendre un évidement.

Enfin, les surfaces planes, évoquées dans la revendication 4, formant entre elles,

à la base de l'espace, un angle obtus dont le sommet est dirigé vers l'arrière du dispositif, ne constituent qu'une autre possibilité banale de réalisation dudit dispositif. Dans le document D1, les figures 1-2 et 6 montrent deux autres possibilités pouvant être appliquées.

2.2. Revendications 5-6:

Le document D1 décrit aussi toutes les caractéristiques des revendications dépendantes 5-6.

En effet, les moyens de maintien, sous forme de trois cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens, présentent des zones d'appui matérialisées par des arêtes et une saillie qui pénètre entre lesdites zones d'appui à une profondeur telle que soit défini, à la base de l'espace, un angle dont le sommet est représenté par ladite saillie et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°. De plus, entre les zones d'appui, il existe une absence de matière (voir figure 2).

2.3. Revendication 8:

Les premiers et les deuxièmes moyens de maintien destinés à maintenir une feuille à l'aide d'une amorce de courbure rigidifiant ladite feuille étant connus, l'homme du métier, se trouvant confronté au problème du maintien similaire d'une deuxième feuille espacée de la première feuille, sera tout naturellement conduit à dédoubler le dispositif connu (voir document D1) et ne fera donc pas preuve d'une activité inventive.

3. Revendication 7:

En ce qui concerne la revendication dépendante 7, aucun des documents connus de l'état de la technique ne montre des premiers moyens de maintien montés sur une articulation solidaire d'un organe d'actionnement pourvu d'un moyen de maintien en position contre les deuxièmes moyens de maintien. De ce fait, ladite revendication est considérée comme faisant preuve d'une activité inventive.

SECTION VII:1. Revendications:

- 1.1. La revendication indépendante n'a pas été rédigée correctement en deux parties avec les caractéristiques qui, combinées, sont comprises dans l'état de la technique (voir document D1 et point V.1. du présent rapport), dans la première partie. Elle ne remplit donc pas les conditions de la Règle 6.3(b) PCT.
- 1.2. Dans la revendication 1 qui couvre toutes les variantes des figures, certains signes de référence plus spécifiques de l'une ou de l'autre variantes n'ont pas été utilisés. En effet, il existe aussi des saillies (45, 55), des premiers moyens (23, 25), des deuxièmes moyens (24, 26) ou encore des feuilles (3A, 3B, 3C).

2. Description:

Le passage "Toutefois, le dispositif ... manière inclinée.", à la page 2, lignes 9-10 de la description, ne constitue pas une pure présentation des faits (voir Directives PCT Chapitre II 4.4)).

SECTION VIII:

1. Les modes d'utilisation de l'invention décrits à la page 3, lignes 15-26 ne sont pas couverts par les revendications. Ce défaut de concordance entre les revendications et la description laisse planer un doute sur l'objet pour lequel une protection est demandée. Les revendications ne sont donc pas claires (Article 6 PCT).

En effet, dans la revendication indépendante, seule une feuille de papier avec des angles supérieurs est évoquée.

2. Dans la variante des figures 6-8, les zones d'appui (48, 49) et la saillie (45) ont la même fonction que les zones d'appui (8, 9) et la saillie (5) de la variante des figures 1-4 (voir page 10, lignes 10-17). De ce fait, comme le montre la représentation du bord bas des zones d'appui (48, 49) dans les figures 6 et 8, ces

zones forment ensemble une surface concave évidée tout comme celle de la variante des figures 1-4. De même, la saillie (45), tout comme la saillie (5), même si cela n'est pas très visible sur les figures 6 et 8, doit présenter une surface convexe.

Toutefois, ces dispositions évoquées ci-dessus ne ressortent pas clairement des figures 7 et 15 où les zones d'appui et la saillie semblent s'étendre perpendiculairement au plan de coupe, ce qui supposerait l'absence de surfaces concaves et convexes.

3. Dans la variante des figures 13-14, le recouvrement partiel des zones d'appui et de la saillie en projection latérale n'est pas représenté.
4. L'expression "les deux deuxièmes moyens", dans la revendication 1, n'est pas claire.

En effet, les deuxièmes moyens ne sont pas au nombre de deux.

5. L'expression "l'inclinaison ..., en particulier voisine de 65°", à la fin de la revendication 1 n'est pas claire.

En effet, par rapport à quoi se fait cette inclinaison?

6. Les signes de référence utilisés dans la revendication 5 ne sont pas clairs.

En effet, des zones d'appui matérialisées par des arêtes n'existent que dans le dispositif selon les figures 9-10. De ce fait, les signes de référence doivent être ceux des figures 9-10 et non pas ceux des figures 1-4.

7. L'expression "entre ces trois points", dans la revendication 5, n'est pas claire.

En effet, ces trois points n'ont pas été évoqués auparavant dans les revendications.

« Dispositif pour maintenir une feuille de papier »

La présente invention concerne un dispositif pour maintenir une feuille de papier proche de la verticale afin d'en faciliter la visualisation.

5 Traditionnellement, on utilise pour maintenir des documents à la verticale, des porte-copies de différents types.

Certains de ces porte-copies sont constitués d'un plateau incliné sur lequel la feuille est posée et maintenue au moyen d'une pince située sur la partie supérieure du plateau. Le
10 plateau est lui-même maintenu par un bras articulé, par un chevalet ou repose sur un socle. Les porte-copies à plateau sont généralement d'un prix élevé. Ils sont souvent encombrants et fixés à demeure sur l'espace de travail (le bureau) ou sur un écran d'ordinateur. Leur manipulation est
15 parfois contraignante.

D'autres porte-copies sont constitués d'un système de pince qui enserme le document par sa partie supérieure, le laissant pendre librement dans le vide. Ces porte-copies ont besoin d'être installés en hauteur sur un support fixe et vertical
20 (ils sont généralement fixés au moyen d'un adhésif double-face ou d'une ventouse sur un mur ou la partie haute d'un écran d'ordinateur). Leur utilisation est soumise à la présence d'un support fixe que l'on ne peut que très difficilement déplacer, et la lecture d'un texte est rendue difficile car la feuille mobile
25 peut osciller librement dans le vide.

Le document US-A-4.075.773 décrit un dispositif permettant de maintenir une feuille de papier dans une position verticale. Le dispositif comporte à cet effet deux tiges cylindriques chanfreinées constituant des premiers moyens de
30 maintien pourvus de deux zones d'appui et une tige cylindrique chanfreinée constituant des deuxièmes moyens de maintien pourvus d'une saillie. Les tiges formant les premiers et deuxièmes moyens de maintien sont disposées verticalement sur une base et définissent entre elles un espace ouvert vers le
35 haut destiné à recevoir la feuille de papier. Selon un mode de

réalisation de ce dispositif connu, les tiges cylindriques chanfreinées peuvent être remplacées par des corps tronconiques dont le plus grand diamètre est à la base.

5 Dans le dispositif connu du document US-A-4.075.773, la feuille est introduite verticalement et sans courbure préalable. C'est le recouvrement partiel et progressif des premiers et des deuxièmes moyens de maintien qui permet d'imprimer à la feuille une courbure progressive au fur et à mesure de son introduction. Toutefois, le dispositif ne permet pas de maintenir
10 la feuille de manière inclinée.

Le but de l'invention est de remédier aux inconvénients énoncés ci-avant.

Plus particulièrement, l'invention doit proposer une solution permettant une manipulation plus facile, voire plus
15 rapide de la feuille à maintenir, lors de sa mise en place.

Le but de l'invention est atteint par un dispositif conforme à la revendication 1.

Le dispositif de l'invention est destiné à être posé librement sur une surface plane telle un plan de travail, ou
20 pour le moins sur une surface approximative plane telle le dessus d'une pile de livres ou de papiers ou de dossiers. Dans ce sens, le dispositif de l'invention peut être un dispositif mobile. De plus, ce dispositif peut être un système de petite taille conçu de façon à pouvoir assurer, par un compromis
25 approprié entre la surface qu'il occupe lorsqu'il est posé quelque part, et son poids et l'inclinaison de la feuille maintenue, une position et un maintien stable de la feuille.

Les premiers moyens de maintien et les deuxièmes moyens de maintien sont formés de façon que les premiers
30 moyens de maintien maintiennent la feuille du côté de son verso et peuvent ainsi être considérés comme des moyens arrière de maintien, et que les deuxièmes moyens de maintien maintiennent la feuille du côté de son recto et peuvent ainsi être considérés comme des moyens avant de maintien.

Selon certains modes de réalisation présentés plus loin, les premiers moyens de maintien constituent la partie arrière du dispositif alors que les deuxièmes moyens de maintien constituent la partie avant du dispositif.

- 5 Le dispositif de l'invention est plus particulièrement conçu de façon à ce que la feuille à maintenir puisse être introduite entre les premiers moyens et les deuxièmes moyens de maintien sans l'avoir préalablement déformée. La feuille est donc encore plane lorsqu'elle est engagée entre
- 10 les premiers moyens et les deuxièmes moyens de maintien. Au fur et à mesure qu'un utilisateur continue à introduire la feuille entre les premiers et deuxièmes moyens de maintien,

REVENDEICATIONS

1. Dispositif permettant de maintenir une feuille de papier afin d'en faciliter la visualisation, le dispositif comportant des premiers moyens de maintien (1, 21, 31, 41, 51, 64) pourvus de deux zones d'appui (8, 9, 48, 49; 58, 59) inclinées vers l'arrière et des deuxièmes moyens de maintien (2, 22, 32, 42, 52, 65) pourvus d'une saillie (5), les premiers et les deux deuxièmes moyens de maintien définissant entre eux un espace (13; 13A, 13B, 13C; 53; 63) ouvert vers le haut, destiné à recevoir la feuille de papier, la disposition étant telle que, en projection latérale, la saillie (5) et les zones d'appui (8, 9, 48, 49; 58, 59) se recouvrent partiellement, de sorte que, au fur et à mesure de l'introduction de la feuille (3) entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien, une amorce de courbure est imprimée progressivement à la feuille (3), ledit dispositif étant caractérisé en ce que la saillie (5) pénètre entre les zones d'appui (8, 9, 48, 49; 58, 59) au niveau de la base de l'espace (13; 13A, 13B, 13C; 53, 63) à une profondeur telle que la base de la saillie (5) soit située, en projection latérale, moins loin vers l'arrière du dispositif que les limites supérieures des zones d'appui (8, 9; 48, 49; 58, 59) et en ce que l'introduction de la feuille (3) entre les premiers et deuxièmes moyens de maintien crée en direction des angles supérieurs de la feuille (3) deux lignes de force (7) rigidifiant celle-ci, l'inclinaison de la feuille (3) dans le dispositif ayant une valeur de 45° à 85°, en particulier voisine de 65°.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (1) présentent une surface concave (14) légèrement inclinée vers l'arrière, et en ce que les deuxièmes moyens (2) présentent une surface convexe (15) en regard de la surface concave (14) et agissant par la saillie (5) sur la feuille (3) dans une partie disposée entre les deux zones d'appui (8, 9).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la surface concave (14) comprend un évidement (4) réalisé par un retrait dans la matière des premiers moyens (1).

5 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont constituées par des surfaces planes formant entre elles, à la base de l'espace (13), un angle obtus dont le sommet est dirigé vers l'arrière du
10 dispositif et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°.

 5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont matérialisées par des arêtes (16, 17), et en ce que la saillie (5) pénètre à une profondeur telle que soit défini entre ces
15 trois points, à la base de l'espace (13), un angle dont le sommet est représenté par la saillie (5) et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°.

 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (41, 51) sont formés de façon à ne
20 présenter essentiellement que des zones d'appui (8, 9, 48, 49; 58, 59), une partie des premiers moyens entre les zones d'appui (8, 9) étant réalisée au moins partiellement par une absence de matière.

 7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce
25 que les premiers moyens (31) de maintien sont montés sur une articulation (10) solidaire d'un organe d'actionnement (11) pourvu d'un moyen de maintien (12) en position contre les deuxièmes moyens (32) de maintien, l'actionnement dudit organe (11) permettant d'écarter les premiers moyens (31)
30 des deuxièmes moyens (32) afin de faciliter la mise en place de la feuille (3).

 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dont les premiers (21) et deuxièmes (22) moyens de maintien sont destinés à maintenir une première feuille (3A),
35 caractérisé en ce qu'il comprend au moins des troisièmes

moyens de maintien (23) et des quatrièmes moyens de maintien (24) coopérant avec les troisièmes moyens de maintien (23), de façon à imprimer au moins à une deuxième feuille (3B), espacée de la première feuille (3A), une amorce

5 de courbure rigidifiant la deuxième feuille (3B)..

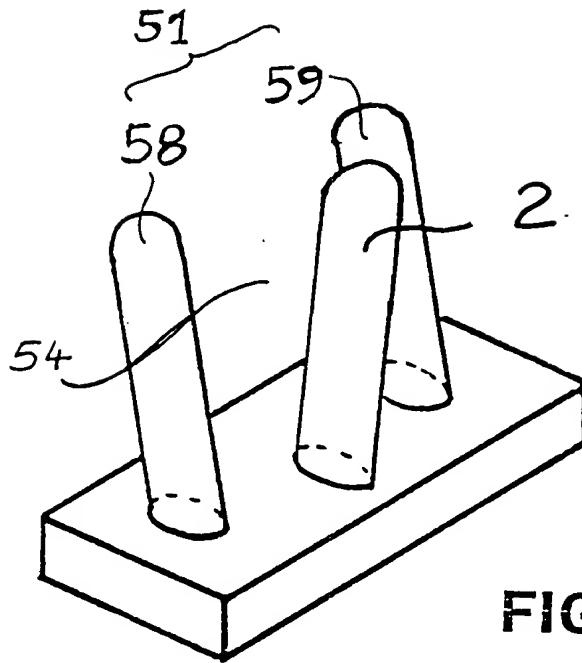


FIG. 9

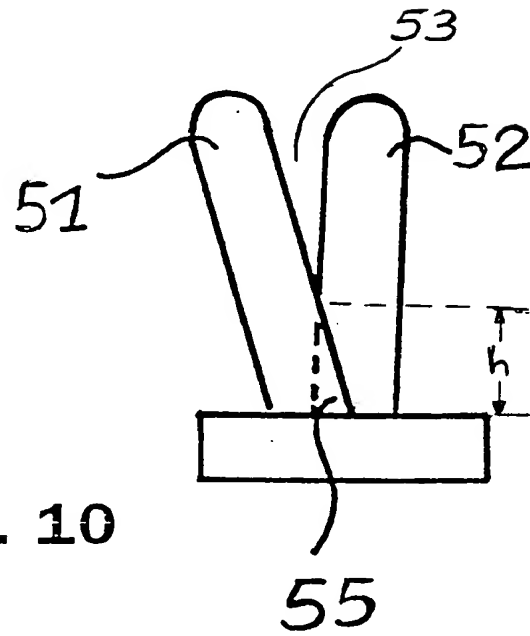


FIG. 10

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 924 H PCT 289	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR97/00740	International filing date (day/month/year) 24 April 1997 (24.04.1997)	Priority date (day/month/year) 25 April 1996 (25.04.1996)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G09F 1/14, B41J 29/15		
Applicant DILL, Etienne		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>9</u> sheets, including this cover sheet.
<input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
These annexes consist of a total of <u>7</u> sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:
I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report
II <input type="checkbox"/> Priority
III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention
V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited
VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application
VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 21 November 1997 (21.11.1997)	Date of completion of this report 11 August 1998 (11.08.1998)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR97/00740

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 3-14, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 1, 2, 2a, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-8, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/5-3/5, 5/5, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig 4/5, filed with the letter of 19 May 1998 (19.05.1998),
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 9-11
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 97/00740

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	7	YES
	Claims	1 - 6, 8	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Inventive Step:

The present application does not meet the criterion of PCT Article 33(3), as claims 1-6 and 8 do not involve an inventive step (PCT Rule 65.1, 65.2).

1. Claim 1:

1.1. Document D1 (US-A-4075773), which is considered the closest prior art, describes a device for supporting a sheet of paper, from which the subject matter of claim 1 differs in that:

- the depth to which the projecting portion projects is such that the base of said portion is located, in lateral view, closer to the rear of the device than the upper limits of the support area.

1.2 a) Indeed, this document describes a device for supporting a sheet of paper so as to facilitate viewing thereof (see column 1, lines 5-6; figures 1-2), wherein the device includes first retaining

means (c, e) with two support areas angled towards the rear (see column 3, lines 3-6, where retaining means shaped as truncated cones with a slope which extends the entire height of said retaining means can be envisaged) and second retaining means (d) with a projecting portion. The first and second retaining means (c, d, e) together define a gap open at the top for receiving the sheet of paper (see figure 1 and 2), the arrangement being such that, seen in lateral view, the projecting portion and the support areas partially overlap (see figures 1 and 2), so that, as the sheet is inserted between the first and second retaining means (c, d, e), it gradually begins to flex (see figures 1 and 2).

Furthermore, as all the above features are part of the preamble to claim 1 which has been delimited with respect to the teaching of document D1, it is clear that said features are known to the applicant too, from said document.

b) Moreover, said document D1 also describes a device wherein the projecting portion projects between the support areas at the base of the gap to a predetermined depth (figure 1 and 2).

c) Finally, said document D1 describes a device wherein the insertion of the sheet between the first and second retaining means (c, d, e) generates two lines of force in the direction of the upper corners of the sheet which stiffen the latter, the angle of the sheet in the device being in the range of 45° to 85°, in particular in the vicinity of 65°.

Indeed, the configuration shown in figures 1 and 2, which uses retaining means (c, d, e) shaped as truncated cones with a slope which extends the entire height of said retaining means (see column 3, lines 3-6) is very similar to that of figures 9 and 10 of the present application. As in said figures 9 and 10, the various truncated cones have support areas and a projecting portion formed of sloped faces forming a funnel (gap), wherein said projecting portion projects between the support areas to a depth such that an open angle, the apex of which is on the projecting portion, is defined between these three members. Hence, as the same effects can be obtained from similar designs, the retaining means shaped as truncated cones which can be envisaged in document D1 enable, just as the device of figures 9 and 10, the sheet to be inserted between the first and second retaining means in such a way that two lines of force which stiffen said sheet are generated in the direction of the upper corners of the sheet.

Furthermore, the angle of the sheet (45° - 85°) is given by the angle of the cones.

- 1.3 Nevertheless, the difference mentioned in paragraph 1.1 above is only one possibility among several alternatives which a person skilled in the art might select in order to solve the stated problem, according to the case in point, and without an inventive step being involved (see PCT Guidelines, Chapter IV, 8.8 C1(i)).

Indeed, document D1, column 3, lines 7-11, proposes adjusting the depth to which said projecting portion projects by making the second retaining means (d) adjustable on base (a). Consequently, if necessary, it would be obvious for a person skilled in the art to have the projecting portion project to such a depth that the base of said portion is located, in lateral view, closer to the rear of the device than the upper limits of the support area.

2. Claims 2-6 and 8:

Dependent claims 2-6 and 8 do not contain any feature which, in combination with those of any one of the claims to which they refer, defines a subject matter which meets the PCT requirements as regards inventive step.

2.1 Claims 2-4:

The features of claims 2-4 are, in each case, only one possibility among several alternatives which a person skilled in the art might select in order to solve the stated problem, according to the case in point and without an inventive step being involved.

Indeed, as figure 6 of document D1 shows, the first means (n) can have a concave surface (o) and the second means (p) a convex surface (see figure 6) opposite the concave surface (o) and acting on the sheet (g) via the projecting portion portion (see figure 6) in a region located between the two

support areas (see figure 6).

Furthermore, for a person skilled in the art, it is obvious, from the teaching of document D1 with regard to the device of figures 1 and 2 (possibility of using cones (c, e) with support areas sloping rearwards; no material between said cones (c, e)), that the concave surface (o) of figure 6 could, if need be, slope slightly rearwards or contain a recess.

Finally, the planar surfaces mentioned in claim 4 which together define, at the base of the gap, an obtuse angle the apex of which is directed towards the rear of the device, are only another commonplace alternative embodiment of said device. In document D1, figures 1, 2 and 6 show other possible alternatives.

2.2 Claims 5-6:

Document D1 also describes all the features of dependent claims 5-6.

Indeed, the retaining means shaped as three truncated cones with a slope which extends the entire height of said means, have support areas formed by edges and a projecting portion which projects between said support areas to such a depth that, at the base of the gap, an angle of 90° to 160° , whose apex is formed by said projecting portion, is defined. Furthermore, there is no material between the support areas (see figure 2).

2.3 claims 8:

Since the first and second retaining means in which the sheet is retained by a gradual flexure that stiffens it are known, a person skilled in the art, faced with the similar problem of supporting a second sheet spaced from the first, would naturally contemplate duplicating the known device (see document D1) without an inventive step being required.

3. Claim 7:

With respect to dependent claim 7, none of the known prior art documents shows first retaining means mounted on a hinge secured to an actuating unit provided with a member for retaining said means against the second retaining means. Hence, said claim is considered to involve an inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Claims:

- 1.1 The independent claim has not been correctly formulated in two parts, with the features which, in combination, are contained in the prior art (see document D1 and paragraph V.1 of the present report) being included in the first part. It therefore fails to meet the requirements of PCT Rule 6.3(b).
- 1.2 In claim 1, which covers all the alternative embodiments shown in the figures, a number of reference signs which specifically refer to one or the other of the alternative embodiments have not been used. There are also projecting portions (45, 55), first means (23, 25), second means (24, 26) or sheets (3A, 3B, 3C).

2. Description:

The passage on page 2, lines 9-10 of the description ("nevertheless, the device... at an angle") does not correspond to a simple presentation of facts (see PCT Guidelines, Chapter II, 4.4).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The methods for use of the invention described on page 3, lines 15-26 are not covered by the claims. This lack of consistency between the claims and the description throws a doubt on the subject matter for which protection is sought. The claims are therefore unclear (PCT Article 6).

Indeed, in the independent claim, only a sheet of paper with upper corners is mentioned.

2. In the embodiment of figures 6-8, the support areas (48, 49) and the projecting portion (45) have the same function as the support areas (8, 9) and the projecting portion (5) of the embodiment of figures 1-4 (see page 10, lines 10-17). Hence, as can be from figures 6 and 8, in which the lower edge of the support areas (48, 49) is shown, said areas together define a recessed concave surface, similar to that of the embodiment of figures 1-4. Similarly, projecting portion (45), just as projecting portion (5), even if this is not clearly visible in figures 6 and 8, must have a convex surface.

However, the above arrangements do not appear clearly from figures 7 and 15, where the support areas and the projecting portion appear to extend at right-angles to the sectional plane, which would suggest that there are no convex and concave surfaces.

VIII. Certain observations on the international application

3. In the embodiment of figures 13 and 14, the partial overlap of the support areas and the projecting portion in lateral view is not shown.

4. The phrase "the two second means" in claim 1 is unclear.

Indeed, there is only one second means.

5. The phrase "the angle..., in particular in the vicinity of 65°" at the end of claim 1 is unclear.

With respect to what is this angle defined?

6. The reference signs used in claim 5 are not clear.

The support areas defined by faces only exist in the device according to figures 9-10. Hence, the reference signs used should be those of figures 9-10 and not those of figures 1-4.

7. The phrase "between these three points" in claim 5 is unclear, as they have not been mentioned before in the claims.

TRAI DE COOPERATION EN MATRE DE BREVETS

Expéditeur: l'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

MICHELET, ALAIN
Cabinet HARLE & PHELIP
21, rue de la Rochefoucauld
75009 Paris
FRANCE

PCT

OPINION ECRITE

(règle 66 du PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

30.01.98

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
924 H PCT 289

DELAI DE REPONSE 3 mois à compter
de la date d'expédition indiquée ci-dessus

Demande internationale n°
PCT/FR97/00740

Date du dépôt international (jour/mois/année)
24/04/1997

Date de priorité (jour/mois/année)
25/04/1996

Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB
G09F1/14

2 FÉV 1998 (519)

Déposant

DILL, ETIENNE ET AL.

1. La présente opinion écrite est la **première** opinion de cette nature rédigée par l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

2. La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants:

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

3. Le déposant est **invité à répondre** à la présente opinion.

Quand? Voir le délai indiqué plus haut. Le déposant peut, avant l'expiration de ce délai, en demander la prorogation à l'administration chargée de l'examen préliminaire international, voir la règle 66.2.d).

Comment? En présentant une réponse par écrit, accompagnée, le cas échéant, de modifications, conformément à la règle 66.3. Pour la forme et la langue des modifications, voir les règles 66.8. et 66.9.

En outre: Pour une possibilité additionnelle de présenter des modifications, voir la règle 66.4. Pour l'obligation faite à l'examinateur de prendre en considération des modifications ou des arguments, voir la règle 66.4 bis. Pour une communication officielle avec l'examinateur, voir la règle 66.6.

En l'absence de réponse, le rapport d'examen préliminaire international sera établi sur la base de la présente opinion.

4. La date limite d'établissement du rapport d'examen préliminaire international conformément à la règle 69.2 est le: 25/08/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:



Office européen des brevets
D-80298 Munich
Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d
Fax: (+49-89) 2399-4465

Fonctionnaire autorisé / Examinateur
Koch, J-M

Agent des formalités (y compris prolongation de délais)
Locher, M.A.
N° de téléphone (+49-89) 2399-2961



I. Base de l'opinion

1. Cette opinion a été rédigée sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans la présente opinion, comme "initialement déposées"*) :

Description, pages:

1-14 version initiale

Revendications, N°:

1-8 reçue(s) le 15/12/1997 avec lettre du 29/09/1997

Dessins, feuilles:

1/5-5/5 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
☒ des revendications, n°s : 9-11
☐ des dessins, feuilles :

3. La présente opinion a été formulée abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté (N)	Revendications	1, 5, 6
Activité inventive (IS)	Revendications	8
Possibilité d'application industrielle (IA)	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

SECTION V:

1. Nouveauté:

La présente demande ne répond pas au critère figurant à l'Article 33(2) PCT, l'objet des revendications 1, 5 et 6 n'étant pas nouveau au vu de l'état de la technique tel qu'il est défini dans le règlement d'exécution (Règle 64(1)-(3) PCT).

1.1. Revendication 1:

Le document D1 (= US-A-4075773), qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit toutes les caractéristiques selon l'énoncé de la revendication indépendante 1.

En effet, ce document décrit un dispositif permettant de maintenir une feuille de papier afin d'en faciliter la visualisation (voir figures 1-2), le dispositif comportant des premiers moyens de maintien (c, e) pourvus de deux zones d'appui et des deuxièmes moyens de maintien (d) pourvus d'une saillie, les premiers et les deuxièmes moyens de maintien (c, d, e) définissant entre eux un espace ouvert vers le haut destiné à recevoir la feuille de papier (voir figures 1-2).

De plus, comme indiqué à la colonne 3, lignes 3-6 du document D1, le diamètre des premiers moyens de maintien (c, e) peut augmenter dans une direction allant vers la base (a) si le diamètre des deuxièmes moyens de maintien (d) diminue dans une direction s'éloignant de la base (a). De ce fait, ces premiers et ces deuxièmes moyens de maintien (c, d, e) peuvent se présenter sous la forme de cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens de maintien (c, d, e) et dont le grand diamètre se situe sur la base (a). Il en résulte que le document D1 décrit aussi des zones d'appui (appartenant aux moyens de maintien (c, e)) qui sont inclinées vers l'arrière (du fait de la pente des cônes), l'inclinaison de la feuille introduite dans le dispositif pouvant avoir une valeur comprise entre 45° et 85° (suivant la pente des cônes).

Pour mieux visualiser l'agencement évoqué ci-dessus, on peut se référer à la figure 1 du document D1 où trois petits cônes sont représentés sur les extrémités

supérieures des moyens de maintien (c, d, e) et se représenter la même configuration mais étendue sur l'ensemble de la hauteur des moyens de maintien (c, d, e).

Comme dans la figure 1 (pour les petits cônes), les moyens de maintien (c, d, e) sous forme de cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens présentent, en projection latérale, une saillie et des zones d'appui se recouvrant partiellement (de la même manière que dans les figures 1, 3). Cette configuration peut par ailleurs être aisément rapprochée de celle des figures 9-10 de la présente demande. En effet, les cônes tronqués présentent des zones d'appui et une partie saillante constituées par des arêtes inclinées formant entonnoir, ladite partie saillante pénétrant entre les zones d'appui à une profondeur telle que soit défini entre ces trois éléments un angle ouvert dont le sommet est représenté sur la partie saillante. De ce fait, à construction similaire mêmes effets, et les moyens de maintien sous forme de cônes tronqués, envisageables dans le document D1, permettent, tout comme le dispositif des figures 9-10, qu'au fur et à mesure de l'introduction de la feuille entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien, une amorce de courbure soit imprimée progressivement à la feuille créant en direction des angles supérieurs de la feuille deux lignes de force rigidifiant celle-ci.

1.2. Revendications 5-6:

Le document D1 décrit aussi toutes les caractéristiques des revendications dépendantes 5-6.

En effet, comme dans le cas des petits cônes de la figure 1, les moyens de maintien, sous forme de trois cônes tronqués dont la pente s'étend sur toute la hauteur desdits moyens, présentent des zones d'appui matérialisées par des arêtes et une saillie qui pénètre entre lesdites zones d'appui à une profondeur telle que soit défini, à la base de l'espace, un angle dont le sommet est représenté par ladite saillie et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°. De plus, entre les zones d'appui, il existe une absence de matière (voir figure 2).

2. Activité inventive:

La revendication dépendante 8 ne semble pas contenir de caractéristique supplémentaire qui, en combinaison avec l'objet de l'une quelconque des revendications dont elle dépend, impliquerait une activité inventive (Article 33(3) PCT).

En effet, des premiers et des deuxièmes moyens de maintien destinés à maintenir une feuille à l'aide d'une amorce de courbure rigidifiant ladite feuille étant connus, l'homme du métier, se trouvant confronté au problème du maintien similaire d'une deuxième feuille espacée de la première feuille, sera tout naturellement conduit à dédoubler le dispositif connu (voir document D1) et ne fera donc pas preuve d'une activité inventive.

SECTION VII:

1. Revendications:

- 1.1. Les caractéristiques additionnelles des revendications dépendantes 2-4 et 7 ne semblent pas divulguées, dans leur forme actuelle, dans les documents cités dans le rapport de recherche. Si le demandeur est d'avis que ces caractéristiques puissent impartir une activité inventive à l'objet de la revendication indépendante 1, une nouvelle revendication 1 comportant, en plus des caractéristiques de la revendication 1 d'origine, ces caractéristiques devra être rédigée.
- 1.2. En vue de remplir les conditions de la Règle 6.3(b) PCT, la revendication indépendante devra être présentée en deux parties, les caractéristiques qui, combinées, sont comprises dans l'état de la technique (voir document D1 et section V.1.1. de la présente communication) étant indiquées dans la première partie.
- 1.3. Dans la revendication 1 qui couvre toutes les variantes des figures, certains signes de référence plus spécifiques de l'une ou de l'autre des variantes n'ont pas été utilisés. En effet, il existe aussi des zones d'appui (48, 49; 58, 59), des premiers moyens (64), des deuxièmes moyens (65) ou encore un espace (13A, 63).

Cette remarque est aussi valable pour le reste des revendications.

2. Description:

- 2.1. Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document (par une pure présentation des faits (voir Directive PCT Chapitre II 4.4)).
- 2.2. Le texte de la description devrait être harmonisé avec celui des nouvelles revendications à déposer. Il y a lieu de veiller à cette occasion, notamment en ce qui concerne la partie introductive exposant le problème ou les avantages, à ce que les modifications apportées n'étendent pas l'objet de la demande au-delà de son contenu initial (Article 34(2) (b) PCT).
- 2.3. Afin de faciliter l'examen de conformité au regard des dispositions de l'article 34(2) b) PCT des pièces modifiées de la demande, le demandeur est invité à identifier clairement les modifications apportées, qu'il s'agisse de modifications par adjonction, remplacement ou suppression et à préciser sur quels passages de la demande telle que déposée ces modifications sont basées (cf. également règle 66.8 a) PCT).

Ces modifications pourront, le cas échéant, être portées sous forme manuscrite sur une copie des parties concernées de la demande telle que déposée.

- 2.4. Les signes de références (54, 53, h), évoqués dans la description à la page 11, lignes 5, 14, 20 et 23, n'ont pas été utilisés dans les figures.

SECTION VIII:

1. Les modes d'utilisation de l'invention décrits à la page 3, lignes 15-26 ne sont pas couverts par les revendications. Ce défaut de concordance entre les revendications et la description laisse planer un doute sur l'objet pour lequel une protection est demandée. Les revendications ne sont donc pas claires (article 6 PCT).

En effet, dans la revendication indépendante, seule une feuille de papier avec des angles supérieurs est évoquée.

2. Dans la variante des figures 6-8, les zones d'appui (48, 49) et la saillie (45) ont la même fonction que les zones d'appui (8, 9) et la saillie (5) de la variante des figures 1-4 (voir page 10, lignes 10-17). De ce fait, comme le montre la représentation du bord bas des zones d'appui (48, 49) dans les figures 6 et 8, ces zones forment ensemble une surface concave évidée tout comme celle de la variante des figures 1-4. De même, la saillie (45), tout comme la saillie (5), même si cela n'est pas très visible sur les figures 6 et 8, doit présenter une surface convexe.

Toutefois, ces dispositions évoquées ci-dessus ne ressortent pas clairement des figures 7 et 15 où les zones d'appui et la saillie semblent s'étendre perpendiculairement au plan de coupe, ce qui supposerait l'absence de surfaces concaves et convexes.

3. Dans la variante des figures 13-14, le recouvrement partiel des zones d'appui et de la saillie en projection latérale n'est pas représenté.
4. L'expression "l'inclinaison ..., en particulier de 65°.", à la fin de la revendication 1 n'est pas claire.

En effet, par rapport à quoi se fait cette inclinaison?

5. La dépendance de la revendication 5 est erronée.

En effet, la revendication 5 concerne exclusivement la variante des figures 9-10 (arêtes) et ne peut donc être dépendante des revendications 2 et 3 (surface concave) qui ne concernent pas cette variante.

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : G09F 1/14, B41J 29/15	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 97/40483 (43) Date de publication internationale: 30 octobre 1997 (30.10.97)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/00740 (22) Date de dépôt international: 24 avril 1997 (24.04.97) (30) Données relatives à la priorité: 96/05218 25 avril 1996 (25.04.96) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: DILL, Etienne [FR/FR]; 28, rue Méhul, F-93500 Pantin (FR). SPAES, Joël [FR/FR]; 26, rue Gambetta, F-92150 Suresnes (FR). (74) Mandataire: MICHELET, Alain; Cabinet Harle & Phelip, 21, rue de La Rochefoucauld, F-75009 Paris (FR).		(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i> <i>Avec revendications modifiées.</i>

(54) Title: DEVICE FOR HOLDING A PAPER SHEET

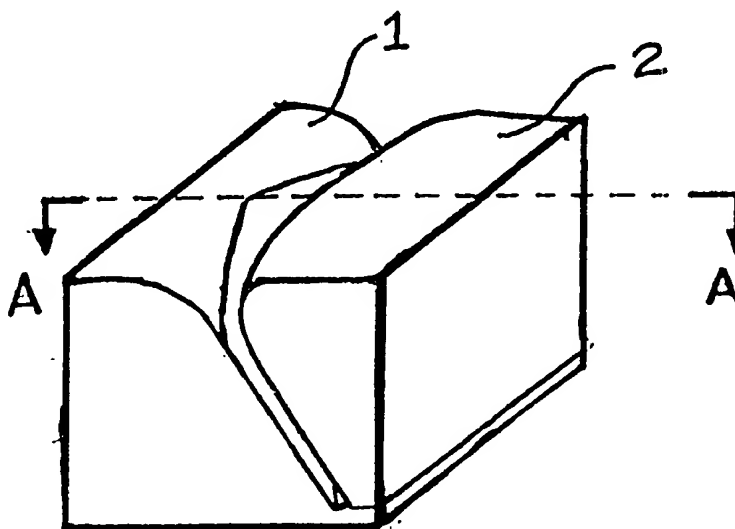
(54) Titre: DISPOSITIF POUR MAINTENIR UNE FEUILLE DE PAPIER

(57) Abstract

Device intended to maintain a paper sheet close to the vertical in order to facilitate the viewing thereof, characterized in that it is comprised of first holding means (1) and second holding means (2) which cooperate with the first holding means (1) so as to confer progressively to the sheet, as it is introduced between the first and the second holding means, an initial curvature which rigidifies the sheet.

(57) Abrégé

Dispositif permettant de maintenir une feuille de papier proche de la verticale afin d'en faciliter la visualisation, caractérisé en ce qu'il comprend des premiers moyens de maintien (1) et des deuxièmes moyens de maintien (2) coopérant avec les premiers moyens de maintien (1) de façon à imprimer à la feuille progressivement, au fur et à mesure que celle-ci est introduite entre les premières et les deuxièmes moyens de maintien, une amorce de courbure rigidifiant la feuille.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

« Dispositif pour maintenir une feuille de papier »

La présente invention concerne un dispositif pour maintenir une feuille de papier proche de la verticale afin d'en faciliter la visualisation.

5 Traditionnellement, on utilise pour maintenir des documents à la verticale, des porte-copies de différents types.

Certains de ces porte-copies sont constitués d'un plateau incliné sur lequel la feuille est posée et maintenue au
10 moyen d'une pince située sur la partie supérieure du plateau. Le plateau est lui-même maintenu par un bras articulé, par un chevalet ou repose sur un socle. Les porte-copies à plateau sont généralement d'un prix élevé. Ils sont souvent encombrants et fixés à demeure sur l'espace de travail (le
15 bureau) ou sur un écran d'ordinateur. Leur manipulation est parfois contraignante.

D'autres porte-copies sont constitués d'un système de pince qui enserme le document par sa partie supérieure, le laissant pendre librement dans le vide. Ces porte-copies ont
20 besoin d'être installés en hauteur sur un support fixe et vertical (ils sont généralement fixés au moyen d'un adhésif double-face ou d'une ventouse sur un mur ou la partie haute d'un écran d'ordinateur). Leur utilisation est soumise à la présence d'un support fixe que l'on ne peut que très
25 difficilement déplacer, et la lecture d'un texte est rendue difficile car la feuille mobile peut osciller librement dans le vide.

Le but de l'invention est de remédier aux inconvénients énoncés ci-avant.

30 Plus particulièrement, l'invention doit proposer une solution permettant une manipulation plus facile, voire plus rapide de la feuille à maintenir, lors de sa mise en place.

Le but de l'invention est atteint par un dispositif permettant de maintenir une feuille de papier proche de la
35 verticale afin d'en faciliter la visualisation, qui comprend des

premiers moyens de maintien et des deuxièmes moyens de maintien coopérant avec les premiers moyens de maintien de façon à imprimer à la feuille progressivement, au fur et à mesure que celle-ci est introduite entre les premiers et les
5 deuxièmes moyens de maintien, une amorce de courbure rigidifiant la feuille.

Le dispositif de l'invention est destiné à être posé librement sur une surface plane telle un plan de travail, ou pour le moins sur une surface approximative plane telle le
10 dessus d'une pile de livres ou de papiers ou de dossiers. Dans ce sens, le dispositif de l'invention peut être un dispositif mobile. De plus, ce dispositif peut être un système de petite taille conçu de façon à pouvoir assurer, par un compromis approprié entre la surface qu'il occupe lorsqu'il est
15 posé quelque part, et son poids et l'inclinaison de la feuille maintenue, une position et un maintien stable de la feuille.

Les premiers moyens de maintien et les deuxièmes moyens de maintien sont formés de façon que les premiers moyens de maintien maintiennent la feuille du côté de son
20 verso et peuvent ainsi être considérés comme des moyens arrière de maintien, et que les deuxièmes moyens de maintien maintiennent la feuille du côté de son recto et peuvent ainsi être considérés comme des moyens avant de maintien.

Selon certains modes de réalisation présentés plus loin,
25 les premiers moyens de maintien constituent la partie arrière du dispositif alors que les deuxièmes moyens de maintien constituent la partie avant du dispositif.

Le dispositif de l'invention est plus particulièrement conçu de façon à ce que la feuille à maintenir puisse être
30 introduite entre les premiers moyens et les deuxièmes moyens de maintien sans l'avoir préalablement déformée. La feuille est donc encore plane lorsqu'elle est engagée entre les premiers moyens et les deuxièmes moyens de maintien. Au fur et à mesure qu'un utilisateur continue à introduire la
35 feuille entre les premiers et deuxièmes moyens de maintien,

le dispositif imprime, par ses propres moyens, une amorce de pliure verticale, ou une amorce de courbure puisque le dispositif ne déforme pas la feuille de façon qu'une marque de pliure pourrait subsister lorsque la feuille est retirée du dispositif. L'amorce de courbure crée en direction des angles supérieurs de la feuille, deux lignes de force qui tendent et rigidifient ladite feuille d'une façon mécanique et permanente, pour la durée de l'insertion de la feuille entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien, lui permettant d'être maintenue dans une position proche de la verticale de façon stable.

Le dispositif de l'invention présente l'avantage de ne saisir la feuille qu'à son bord inférieur et sur une faible hauteur.

Bien que le dispositif de l'invention soit destiné principalement à maintenir une ou plusieurs feuilles de papier, ce dispositif peut être utilisé également, sans sortir du cadre de la présente invention, pour maintenir des feuilles en toute autre matière, telle que par exemple du papier de différentes épaisseurs, du carton, de la matière synthétique, susceptibles de pouvoir être déformée élastiquement pour la durée du maintien de cette feuille par le dispositif selon l'invention. De plus, l'invention n'est pas limitée à l'utilisation de feuilles rectangulaires présentant des angles supérieurs. Mais au contraire, des feuilles de toutes autres formes, par exemple ovales ou circulaires peuvent être utilisées.

L'invention concerne également les caractéristiques ci-après, considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniquement possibles.

- Les premiers moyens et les deuxièmes moyens définissent entre eux un espace destiné à recevoir la feuille, l'ouverture de l'espace se rétrécissant dans le sens de l'introduction de la feuille.

Vu en projection latérale, les premiers moyens de maintien ou la partie arrière du dispositif et les deuxièmes

moyens de maintien ou la partie avant du dispositif, sont à leur niveau supérieur séparés par un espace de l'ordre de 5 à 15 mm, de sorte que l'introduction de la feuille en soit facilitée. Cet espace se rétrécit vers la base de l'espace de façon à présenter à la base une ouverture de l'ordre de 0,2 à 3 mm. L'ouverture est mesurée, en projection latérale des premiers et deuxièmes moyens de maintien, comme la largeur de l'espace entre ces moyens considérés au niveau correspondant. Le rétrécissement peut être approximativement linéaire ou, au contraire, très fort au début et relativement faible sur la plus grande partie de l'espace.

- Les premiers moyens présentent une surface concave légèrement inclinée vers l'arrière et pourvue de deux zones d'appui, et les deuxièmes moyens présentent une surface convexe en regard de la surface concave des premiers moyens de maintien et pourvus d'une saillie agissant sur la feuille dans une partie disposée entre les deux zones d'appui.

- La surface concave comprend un évidement réalisé par un retrait dans la matière des premiers moyens de maintien.

- Les premiers moyens sont formés de façon à ne présenter essentiellement que des zones d'appui, une partie des premiers moyens situés entre les zones d'appui étant réalisée au moins partiellement par une absence de matière.

Cette disposition concerne plus particulièrement deux modes de réalisation des premiers moyens de maintien, à savoir une boucle ou un arceau, d'une part, et des bâtonnets espacés l'un de l'autre d'autre part.

- Lorsque les côtés droit et gauche de la partie arrière sont matérialisés par des surfaces planes, ces surfaces peuvent former entre elles à la base du dispositif un angle ouvert dont le sommet est dirigé vers l'arrière du dispositif et dont la valeur peut être comprise entre 90° et 160°, la valeur de 140° étant particulièrement adaptée.

- Lorsque les zones d'appui des côtés droit et gauche de la partie arrière sont matérialisées par des arêtes, la partie

saillante peut pénétrer à une profondeur telle que l'on puisse définir entre ces trois points à la base du dispositif, un angle dont le sommet est représenté par la partie saillante et dont la valeur peut être comprise entre 90° et 160°, la valeur de 140° étant particulièrement bien adaptée.

5 - Les zones d'appui de la partie arrière peuvent être inclinées pour former un angle de 45° à 85°, la valeur de 65° étant particulièrement bien adaptée pour que le plan de la feuille puisse former avec l'axe du regard de l'utilisateur, un angle droit.

10 - Les premiers moyens et les deuxièmes moyens ou, selon une réalisation particulière, les parties arrière et avant peuvent être séparées au niveau de leurs bords supérieurs en vis-à-vis par un espace d'environ 5 mm à 15 mm pour faciliter l'introduction de la feuille, la valeur de 10 mm étant particulièrement bien adaptée.

15 - Lorsque les zones d'appui droite et gauche des premiers moyens ou de la partie arrière sont constituées par des surfaces planes et que ces surfaces se trouvent en vis-à-vis de surfaces planes constituant les deuxièmes moyens ou la partie avant, la distance qui sépare ces parties peut être comprise entre 0,2 mm et 3 mm, la valeur de 0,8 mm étant particulièrement bien adaptée.

20 - La partie arrière peut être montée sur une articulation solidaire d'un organe d'actionnement pourvu d'un moyen de maintien en position contre la partie avant et qui permette d'écarter la partie arrière de la partie avant afin de faciliter la mise en place de la feuille.

25 - Le moyen de maintien en position de la partie arrière contre la partie avant peut être un ressort prévu pour faire revenir automatiquement la partie arrière contre la partie avant et à rapprocher la partie arrière de la partie avant avec un effet de pincement.

30 - Le dispositif de l'invention comprend, outre des premiers moyens de maintien et des deuxièmes moyens de

maintien, au moins des troisièmes moyens de maintien et des quatrièmes moyens de maintien. Alors que les premiers et les deuxièmes moyens de maintien coopèrent pour maintenir une première feuille, les troisièmes et les quatrièmes moyens de maintien coopèrent de façon à imprimer à une deuxième

5 feuille, espacée de la première feuille, une amorce de courbure rigidifiant cette deuxième feuille.

Cette disposition permet de réaliser un dispositif selon l'invention comprenant une pluralité de moyens de maintien,

10 ces moyens étant disposés par paire, les premiers et les deuxièmes moyens formant une première paire, les troisièmes et les quatrièmes moyens formant une deuxième paire et ainsi de suite. Cette disposition permet plus particulièrement de maintenir une pluralité de feuilles disposées les unes derrière

15 les autres et espacées entre elles. En dehors de cette disposition alignée, il est concevable que les paires de moyens de maintien soient disposées latéralement décalées ou décalées en hauteur décroissante, par exemple de l'arrière vers l'avant.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description de quelques modes de réalisation décrits ci-après en référence aux dessins. Dans ces dessins:

La Figure 1 représente vu de 3/4 un premier mode de

25 réalisation du dispositif selon l'invention.

La Figure 2 représente vu de gauche le dispositif de la Figure 1.

La Figure 3 représente en coupe suivant A-A le dispositif de la Figure 1.

30 La Figure 4 représente une vue éclatée des parties avant et arrière du dispositif de la Figure 1.

La Figure 5 représente en coupe un deuxième mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

La Figure 6 représente vu de 3/4 un troisième mode de

35 réalisation du dispositif selon l'invention.

La Figure 7 représente en coupe suivant B-B le dispositif de la Figure 6.

La Figure 8 représente une vue de 3/4 du dispositif de la Figure 6 avec une feuille de papier.

5 La Figure 9 représente de 3/4 un quatrième mode de réalisation du dispositif selon l'invention.

La Figure 10 représente vu en projection latérale le dispositif de la Figure 9.

10 La Figure 11 représente vu de 3/4 un mode de réalisation d'un dispositif léger selon l'invention.

La Figure 12 représente vu en projection latérale, le dispositif de la Figure 11.

15 La Figure 13 représente vu de 3/4 un mode de réalisation du dispositif selon l'invention pour plusieurs feuilles espacées, et

La Figure 14 représente vu en projection latérale le dispositif de la Figure 13.

La Figure 15 représente une variante du dispositif de la Figure 6.

20 Selon le mode de réalisation représenté sur les Figures 1 à 4, le dispositif comporte une partie arrière 1 et une partie avant 2 entre lesquelles est défini un espace 13 destiné à recevoir une feuille de papier 3 à maintenir. La partie arrière 1 est légèrement inclinée. Le long de son axe de symétrie
25 verticale, se trouve un évidement 4 réalisé par une zone en retrait dans la matière de la partie arrière et créé pour recevoir un élément formant une saillie 5 de la partie avant 2. Deux zones d'appui 8, 9 se trouvent de chaque côté de l'évidement 4. Lorsque l'utilisateur introduit la feuille 3 entre
30 les deux parties arrière 1 et avant 2, l'élément saillant 5 de la partie avant qui pousse la feuille 3 à l'intérieur de l'évidement 4 de la partie arrière 1 oblige ladite feuille à former un pli ou courbure 6, ce qui crée des lignes de force 7 qui s'écartent vers les coins supérieurs de la feuille 3. La rigidité alors
35 obtenue est suffisante pour maintenir la feuille 3 immobile.

Dans la forme de réalisation selon les Figures 1 à 4, la partie arrière 1 présente une surface concave 14 inclinée vers l'arrière et, la partie avant présente une surface convexe 15. La surface concave 14 comprend les zones d'appui des côtés droit 8 et gauche 9 de la partie arrière 1 constituées de surfaces planes 16, 17 formant entre elles un angle ouvert qui correspond au degré de pliure de la feuille 3, dont le sommet est dirigé vers l'arrière du dispositif et dont la valeur est comprise entre 90° et 160° , la valeur de 140° étant particulièrement bien adaptée pour provoquer une pliure 6 suffisante au bas de la feuille 3 sans que cette pliure représente une gêne pour l'utilisateur au moment de la visualisation du document.

Les zones d'appui 8, 9 sont inclinées vers l'arrière de telle sorte qu'une fois la feuille introduite dans le dispositif, elle se trouve approximativement à angle droit par rapport au regard de l'utilisateur afin d'en faciliter la visualisation. Pour tenir compte de la hauteur moyenne de l'utilisateur par rapport à la feuille, cette inclinaison peut avoir une valeur de 45° à 85° , un angle de 65° étant généralement bien adapté.

Le dispositif de l'invention tel que représenté sur les Figures 1 à 4 est constitué de deux parties distinctes 1 et 2 constituant respectivement les premiers et les deuxièmes moyens de maintien du dispositif. La partie 2 est fixée sur la partie 1 par exemple par collage.

Toutefois, il est également concevable que, en variante, le dispositif soit formé en un seul bloc s'il est réalisé en un matériau massif, ou qu'il soit formé, pour le moins, en une coque ouverte vers le bas et définissant le même espace 13 que le dispositif selon les Figures 1 à 4. Dans ce dernier cas, l'intérieur de la coque peut être rempli, au moins partiellement, par un matériau lourd, éventuellement granuleux tel que de la grenaille métallique, et fermé par une plaque.

La partie arrière 1 et la partie avant 2 définissent entre elles un espace 13 destiné à recevoir la feuille 3, dont l'ouverture a est beaucoup plus grande au niveau supérieur du dispositif que vers la base de l'espace 13. L'espace 13 dont l'ouverture a_1 mesurée au niveau supérieur du dispositif correspond à une valeur allant de 5 mm à 15 mm, va en se rétrécissant vers le bas de l'espace, de sorte que l'espace, vu en une coupe transversale A-A allant de l'avant vers l'arrière du dispositif, a la forme d'un entonnoir permettant une introduction facile de la feuille dans le dispositif. Les surfaces 14 et 15 guident la feuille aisément vers le bas du dispositif où se trouvent les zones en retrait 4 et en saillie 5.

De part et d'autre de l'évidement 4, les parties avant 2 et arrière 1 présentent des surfaces planes en vis-à-vis qui sont séparées à la base de l'espace 13 par une distance a_2 qui peut aller de 0,2 mm à 3 mm, la valeur de 0,8 mm étant suffisante pour pouvoir insérer facilement de une à cinq feuilles de papier ordinaire (80 g) sans que le pli imprimé à la feuille soit marqué de façon définitive même lorsque la partie saillante 5 est matérialisée par une arête.

Dans la forme de réalisation selon la Figure 5, la partie arrière est constituée par une plaque 31 et la partie avant par une plaque 32 solidaire d'une plaque de base 33. La plaque 31 est articulée sur un axe 10 situé à la base de la partie arrière, parallèle au plan inférieur du dispositif et perpendiculaire à la bissectrice de l'angle défini par les côtés 8 et 9. La plaque 31 est solidaire d'un levier 11 qui lui permet de s'écarter de la partie avant 32 par basculement lorsque l'utilisateur appuie sur le levier 11 de façon à faciliter l'introduction de la feuille 3. Pendant que l'utilisateur appuie sur le levier 11, la plaque 31 et la partie avant 32 forment, temporairement, un espace correspondant à l'espace 13 du dispositif selon les Figures 1 à 4. Un ressort 12 tend à repousser la partie arrière 1 contre la partie avant 32 avec

suffisamment de pression pour contraindre la feuille 3 à épouser les formes des parties avant et arrière.

Dans le cas où le dispositif est réalisé au moyen d'un matériau léger (matière plastique) il est pourvu d'un moyen de
5 lestage ou de fixation amovible, tel qu'un adhésif double-face, sous sa base.

Dans le mode de réalisation représenté sur les Figures 6 à 8, les premiers moyens de maintien sont constitués par un
10 élément 41 en arc de cercle ou en arc ovale dont les extrémités sont solidaires d'une plaque de base 43. Les extrémités de l'élément 41 constituent des zones d'appui 48 et 49 dont la fonction correspond aux zones d'appui 8 et 9 du mode de réalisation selon la Figure 1. Les deuxièmes moyens
15 de maintien sont constitués par une languette 42 formée de façon à présenter une partie saillante 45 remplissant la même fonction que la saillie 5 du mode de réalisation selon la Figure 1. La languette 42 est reliée par son extrémité inférieure à la plaque de base 43.

Alors que chacune des zones d'appui 48 et 49 de
20 l'élément 41 s'étend essentiellement dans un plan, la languette 42 est formée en courbe pour obtenir la partie saillante 45. L'intérieur de l'élément 41 enferme une zone 44 réalisée par absence de matière et remplissant la même fonction que l'évidement 4 du mode de réalisation selon la
25 Figure 1. L'élément 41 ainsi formé et la languette 42 ainsi formée réalisent à la fois l'entonnoir pour l'introduction de la feuille à maintenir ainsi que les zones d'appui et de saillie nécessaires au maintien stable de la feuille 3. La Figure 7 montre ceci dans une coupe transversale selon la ligne B-B
30 indiquée dans la Figure 6. La Figure 8 représente cette disposition avec une feuille 3 introduite dans le dispositif selon l'invention.

Selon une variante représentée sur la Figure 15, l'élément 41 et la languette 42 peuvent être reliés à la plaque
35 de base 43 par une articulation 46.

Dans le mode de réalisation représenté sur les Figures 9 et 10, les zones d'appui de la partie arrière sont constituées par des arêtes 51 et la partie saillante, constituée par une arête 52, pénètre entre elles au niveau de la base d'un évidement 54 à une profondeur telle que soit défini entre ces trois éléments un angle ouvert dont le sommet est représenté sur la base de la partie saillante 5 et dont la valeur est comprise entre 90° et 160° , la valeur de 140° étant particulièrement bien adaptée.

Les arêtes 51 et l'arête 52 sont disposées et inclinées de façon à assurer les fonctions de zone d'appui 58, 59 correspondant aux zones d'appui 8 et 9 du mode de réalisation selon la Figure 1, de saillie 55 correspondant à la saillie 5 dudit mode de réalisation et d'espace 53 en forme d'un entonnoir pour faciliter l'introduction et la mise en place de la feuille à maintenir.

Outre la disposition des arêtes 51 et 52, la Figure 10 montre plus particulièrement un avantage du dispositif selon l'invention, commun à tous les modes de réalisation. Il s'agit de la faible hauteur h sur laquelle les moyens représentant les zones d'appui des premiers moyens de maintien et la saillie des deuxièmes moyens de maintien se recouvrent partiellement, vu en projection latérale. La hauteur h de cette zone d'interaction est de l'ordre de 2 cm et est suffisante pour donner à la feuille à maintenir une courbure suffisante pour assurer la rigidité recherchée de la feuille à maintenir.

Le mode de réalisation du dispositif selon l'invention, tel que représenté sur les Figures 11 et 12 diffère des autres modes de réalisation décrits jusqu'ici en ce qu'il rappelle lui-même la forme d'une feuille. Cette feuille sensiblement rectangulaire est formée en courbe, vu en projection latérale, et constituée par une première partie 61 et une deuxième partie 62, séparées par un espace 63. L'espace 63 est limité par un élément 64 solidaire de la première partie 61 et un élément 65 solidaire de la deuxième partie 62, les éléments

64 et 65 étant reliés entre eux à la base de l'espace 63. Les éléments 64 et 65 sont pliés ou courbés de façon à constituer respectivement des zones d'appui, une saillie et un espace destiné à recevoir la feuille à maintenir, l'espace ayant la
5 forme d'un entonnoir se rétrécissant vers le bas. Le dispositif en général et les éléments 64, 65 en particulier, reproduisent ainsi les parties et fonctions essentielles du mode de réalisation selon la Figure 1.

Le dispositif de l'invention selon le mode de réalisation représenté sur les Figures 11 et 12 peut être réalisé en
10 matière synthétique, telle que par exemple une résine ABS (acrylonitrile-butadiène-styrène). Le dispositif de l'invention est ainsi simple à réaliser, par exemple par injection. Pour obtenir une stabilité comparable à celle d'un dispositif réalisé
15 selon le mode de réalisation de la Figure 1, l'emprise sur le support sur lequel le dispositif reposera, doit être suffisamment grande pour assurer que le centre de gravité d'une feuille à maintenir pour une gamme de dimensions et de
20 grammages choisie ne sorte pas de la surface couverte par le dispositif.

Alors que le dispositif selon la Figure 1 a des dimensions de l'ordre de 4 cm pour la hauteur, de 6 cm pour la profondeur et de 5 cm pour la largeur, et a un poids de 110 à 120 g environ lorsqu'il est rempli de grénaille, le dispositif
25 selon la Figure 11 a des dimensions de l'ordre 5 cm pour la hauteur et la largeur et de 12 cm pour la longueur. Son poids est de 25 g environ.

Selon le mode de réalisation représenté sur les Figures 13 et 14, le dispositif de l'invention est formé par un corps
30 allongé comprenant, dans l'ordre, une partie arrière 21, deux parties intermédiaires 27, 28 et une partie avant 22, chacune de ces parties étant séparées de la partie adjacente par un espace 13A, 13B ou 13C destiné à maintenir une feuille 3A, 3B ou 3C. Les espaces 13A, 13B et 13C sont disposés à trois
35 niveaux différents afin de pouvoir mettre les feuilles sur des

hauteurs étagées ce qui permet de les percevoir simultanément.

Alors que la partie arrière 21 et la partie avant 26 correspondent, quant à leurs formes et fonctions, respectivement à la partie arrière 1 et à la partie avant 2 du dispositif selon la Figure 1, les parties intermédiaires 27 et 28 sont formées de façon à remplir à la fois la fonction de la partie avant et celle de la partie arrière.

A cet effet, la partie intermédiaire 27 est formée du côté 22 en regard de la partie arrière 21, comme une partie avant et du côté 23 disposé en regard de la partie intermédiaire 28, comme une partie arrière. De la même façon, la partie intermédiaire 28 comprend un côté 24 disposé en regard de la partie intermédiaire 27 et formé comme une partie avant et un côté 25 disposé en regard de la partie avant 26 est formé comme une partie arrière. Ainsi, le dispositif comprend trois paires de moyens de maintien référencées respectivement 21/22, 23/24 et 25/26. Les formes et les fonctions de ces moyens correspondant essentiellement à celles et ceux des premiers et deuxièmes moyens de maintien 1 et 2, leur description détaillée est omise pour éviter des répétitions.

Le dispositif de maintien représentée sur les Figures 13 et 14 est formé en une seule pièce ayant une longueur de l'ordre de 10 cm, une largeur de l'ordre de 6 cm à l'arrière et de 5 cm à l'avant du dispositif et une hauteur de l'ordre de 6 cm à l'arrière et de l'ordre de 4 cm à l'avant du dispositif.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné aux utilisateurs qui dans le cadre de leur travail, études ou loisirs ont besoin de visualiser facilement un document papier (texte, dessin, image, photo). Il peut être réalisé en différents matériaux tels que par exemple, du cristal, de l'aluminium coulé, du bronze, de l'inox, de la pâte de verre sablé, éventuellement coloré, et du bois. Dans la version légère, le dispositif peut être réalisé, outre en résines

ABS, en toute autre matière plastique, et particulièrement avantageusement en polypropylène.

L'espace entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien peut être obtenu, notamment pour des dispositifs
5 réalisés en un matériau massif non coulé, par étincelage ou tout autre procédé abrasif approprié.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications, ont pour seul but de faciliter la
10 compréhension de ces dernières, et n'en limitent aucunement la portée.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif permettant de maintenir une feuille de papier proche de la verticale afin d'en faciliter la visualisation, caractérisé en ce qu'il comprend des premiers moyens de maintien (1) et des deuxièmes moyens de maintien (2) coopérant avec les premiers moyens de maintien (1) de façon à imprimer à la feuille (3) progressivement, au fur et à mesure que celle-ci est introduite entre les premières et les deuxièmes moyens de maintien (1, 2), une amorce de courbure rigidifiant la feuille (3).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (1) et les deuxièmes moyens (2) définissent entre eux un espace (13) destiné à recevoir la feuille (3) et dont l'ouverture (a) se rétrécit dans le sens de l'introduction de la feuille.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les premiers moyens (1) présentent une surface concave (14) légèrement inclinée vers l'arrière et pourvue de deux zones d'appui (8, 9), et en ce que les deuxièmes moyens (2) présentent une surface convexe (15) en regard de la surface concave (14) et pourvue d'une saillie (5) agissant sur la feuille (3) dans une partie disposée entre les deux zones d'appui (8, 9).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la surface concave (14) comprend un évidement (4) réalisé par un retrait dans la matière des premiers moyens (1).

5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont constituées par des surfaces planes formant entre elles à la base de l'espace (13) un angle obtus dont le sommet est dirigé vers l'arrière du dispositif et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°.

6. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont

matérialisées par des arêtes (16, 17) et en ce que la saillie (5) pénètre à une profondeur telle que soit défini entre ces trois points, à la base de l'espace (13), un angle dont le sommet est représenté par la saillie (5) et dont la valeur est
5 comprise entre 90° et 160° .

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont inclinées par rapport au plan de l'horizontale pour former un angle dont la valeur est comprise
10 entre 45° et 85° , de telle sorte que le plan de la feuille (3) forme avec l'axe du regard d'un utilisateur, approximativement un angle droit.

8. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les premiers moyens (41, 51) sont formés de façon
15 à ne présenter essentiellement que des zones d'appui (8, 9), une partie des premiers moyens, entre les zones d'appui (8, 9) étant réalisée au moins partiellement par une absence de matière.

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce
20 que les premiers moyens (31) sont montés sur une articulation (10) solidaire d'un organe d'actionnement (11) pourvu d'un moyen de maintien (12) en position contre les deuxièmes moyens (32), l'actionnement dudit organe (11) permettant d'écarter les premiers moyens (31) des deuxièmes
25 moyens (32) afin de faciliter la mise en place de la feuille (3).

10. Dispositif selon la revendication 1, dont les premiers et deuxièmes moyens de maintien (21, 22) sont destinés à maintenir une première feuille (3A), caractérisé en ce qu'il comprend au moins des troisièmes moyens de maintien (23)
30 et des quatrièmes moyens de maintien (24) coopérant avec les troisièmes moyens de maintien (23) de façon à imprimer au moins à une deuxième feuille (3B), espacée de la première feuille (3A), une amorce de courbure rigidifiant la deuxième feuille (3B).

11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens de maintien sont constitués par une partie arrière (1) pourvu d'au moins deux zones d'appui droite et gauche (8, 9) légèrement inclinées vers l'arrière et entre lesquelles est ménagé un évidement (4), en ce que les
5 deuxièmes moyens de maintien (2) sont constitués par une partie avant (2) comportant en vis-à-vis de l'évidement (4) une zone en saillie (5) destinée à pénétrer dans l'évidement (4), la feuille (3) à maintenir pouvant être introduite entre la
10 partie arrière (1) et la partie avant (2) de sorte que lors de l'introduction de la feuille (3) dans le dispositif, la feuille (5) imprime au bas de la feuille (3) un pli vertical (6) qui coude la feuille et crée, en direction des angles supérieurs de la feuille (3) des lignes de force (7) qui tendent et rigidifient ladite
15 feuille (3).

REVENDICATIONS MODIFIEES

[reçues par le Bureau international le 29 septembre 1997 (29.09.97);
revendications 1-11 remplacées par les revendications 1-8 modifiées
(3 pages)]

1. Dispositif permettant de maintenir une feuille de papier afin d'en faciliter la visualisation, le dispositif
5 comportant des premiers moyens de maintien (1, 21, 31, 41, 51) pourvus de deux zones d'appui (8, 9) et des deuxièmes moyens de maintien (2, 22, 32, 42, 52) pourvus d'une saillie (5), les premiers et les deuxièmes moyens de maintien définissant entre eux un espace (13) ouvert vers le haut
10 destiné à recevoir la feuille de papier,

caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) sont inclinées vers l'arrière, et en ce que, en projection latérale, la saillie (5) et les zones d'appui (8, 9) se recouvrent partiellement, de sorte que, au fur et à mesure de
15 l'introduction de la feuille (3) entre les premiers et les deuxièmes moyens de maintien, une amorce de courbure est imprimée progressivement à la feuille (3) créant en direction des angles supérieurs de la feuille (3) deux lignes de force (7) rigidifiant celle-ci, l'inclinaison de la feuille (3) introduite dans
20 le dispositif ayant une valeur de 45° à 85°, en particulier de 65°.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (1) présentent une surface concave (14) légèrement inclinée vers l'arrière, et en ce que les
25 deuxièmes moyens (2) présentent une surface convexe (15) en regard de la surface concave (14) et agissant par la saillie (5) sur la feuille (3) dans une partie disposée entre les deux zones d'appui (8, 9).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la surface concave (14) comprend un évidement (4) réalisé par un retrait dans la matière des premiers moyens (1).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont constituées par des surfaces planes formant entre elles, à la base de l'espace (13), un angle obtus dont le sommet est dirigé vers l'arrière du dispositif et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les zones d'appui (8, 9) des premiers moyens (1) sont matérialisées par des arêtes (16, 17), et en ce que la saillie (5) pénètre à une profondeur telle que soit défini entre ces trois points, à la base de l'espace (13), un angle dont le sommet est représenté par la saillie (5) et dont la valeur est comprise entre 90° et 160°.

6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (41, 51) sont formés de façon à ne présenter essentiellement que des zones d'appui (8, 9), une partie des premiers moyens entre les zones d'appui (8, 9) étant réalisée au moins partiellement par une absence de matière.

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les premiers moyens (31) sont montés sur une articulation (10) solidaire d'un organe d'actionnement (11) pourvu d'un moyen de maintien (12) en position contre les deuxièmes moyens (32), l'actionnement dudit organe (11) permettant d'écarter les premiers moyens (31) des deuxièmes moyens (32) afin de faciliter la mise en place de la feuille (3).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dont les premiers et deuxièmes moyens de maintien sont destinés à maintenir une première feuille (3A), caractérisé en ce qu'il comprend au moins des troisièmes moyens de maintien
5 (23) et des quatrièmes moyens de maintien (24) coopérant avec les troisièmes moyens de maintien (23), de façon à imprimer au moins à une deuxième feuille (3B), espacée de la première feuille (3A), une amorce de courbure rigidifiant la deuxième feuille (3B).

10

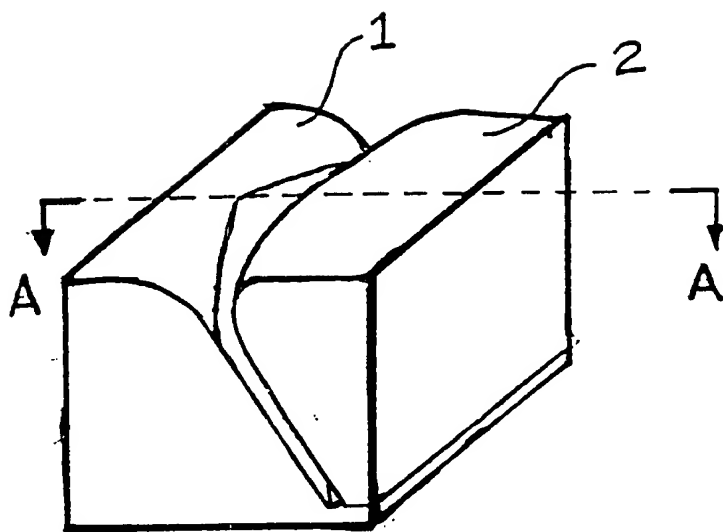


FIG. 1

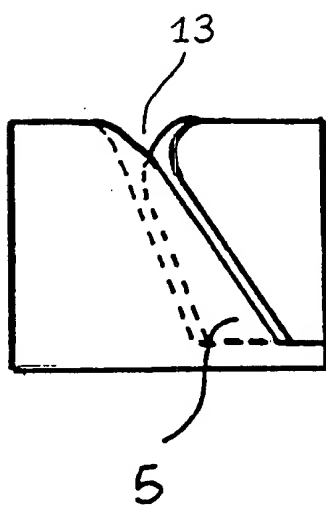


FIG. 2

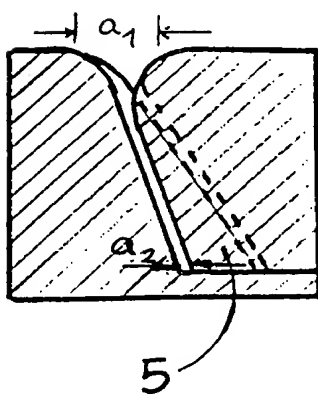
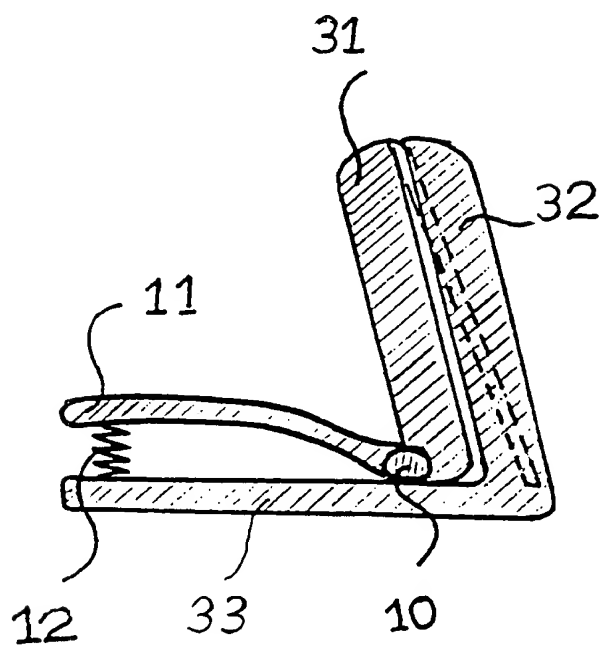
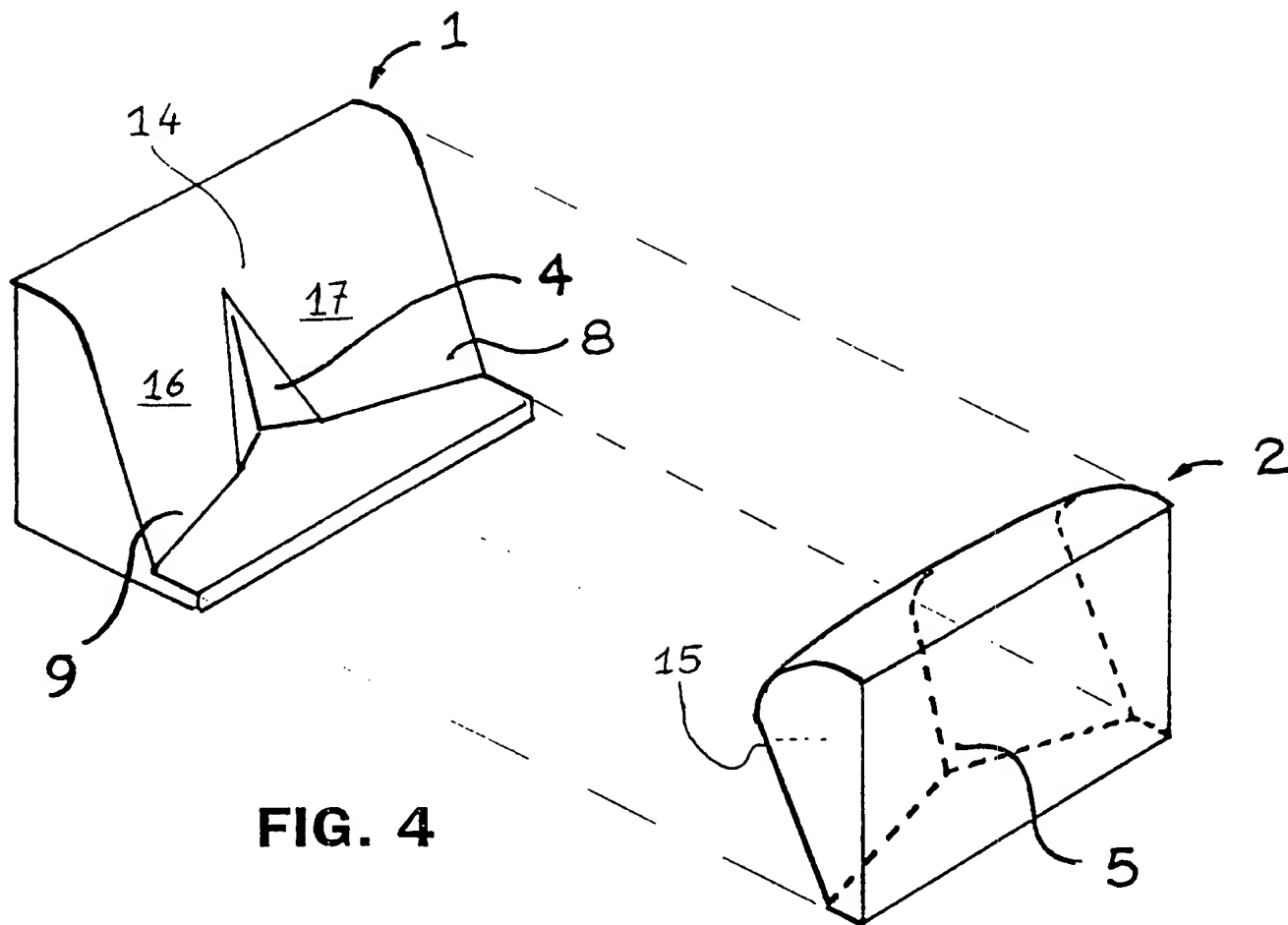


FIG. 3



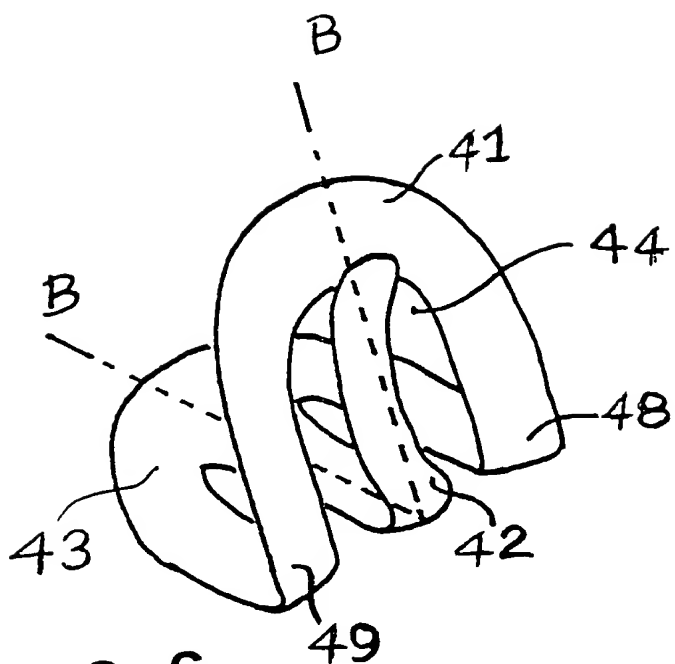


FIG. 6

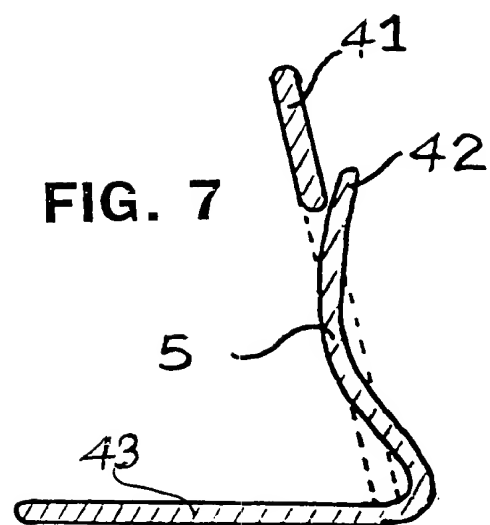


FIG. 7

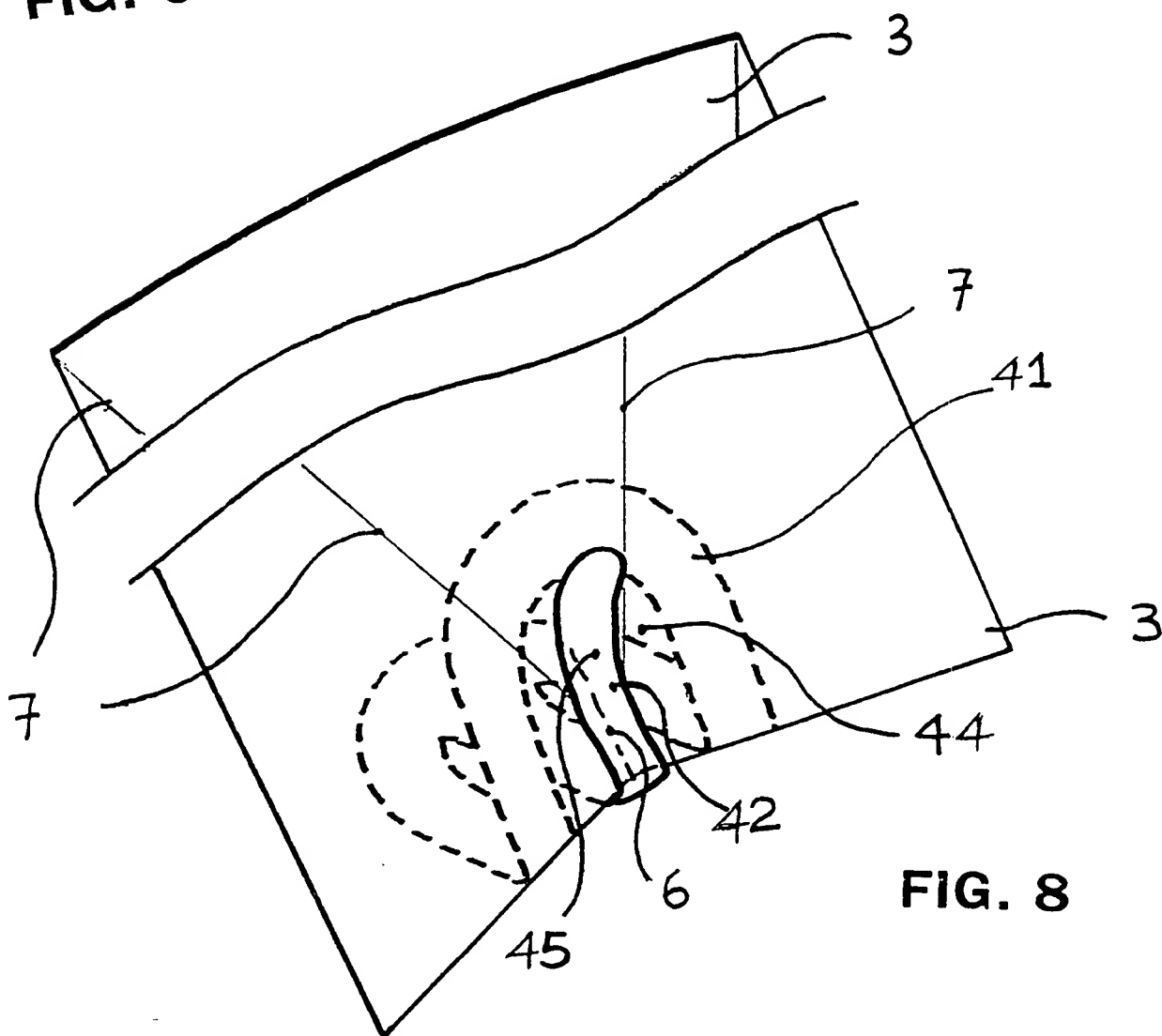


FIG. 8

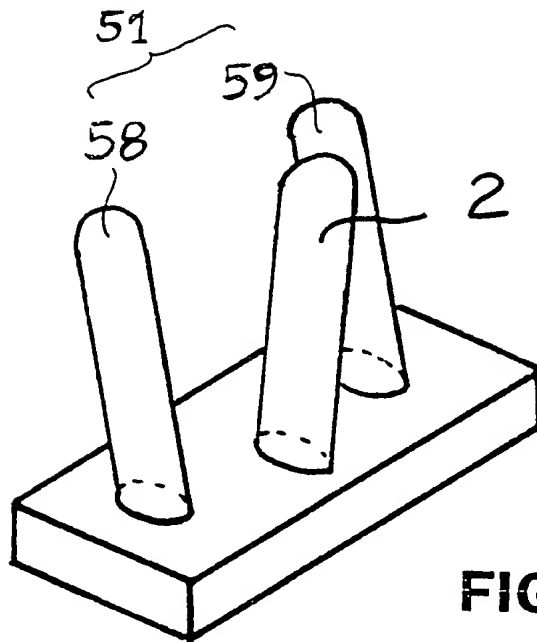


FIG. 9

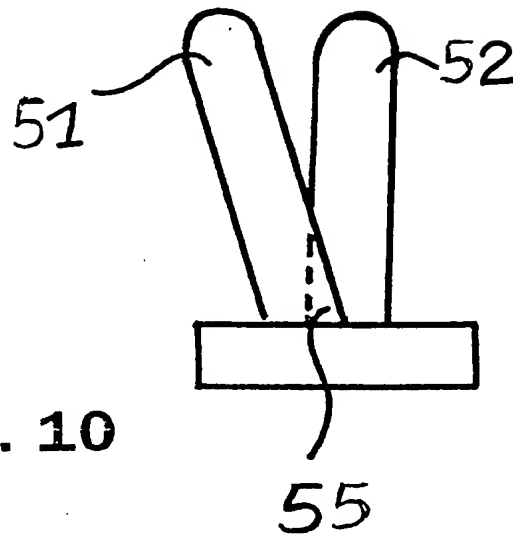


FIG. 10

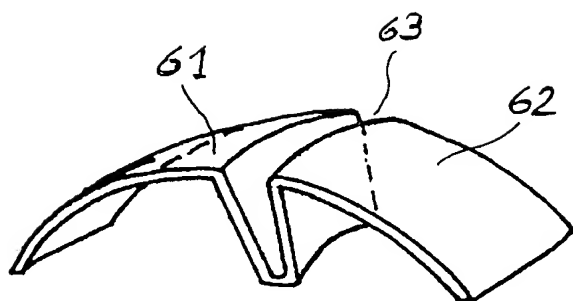


FIG. 11

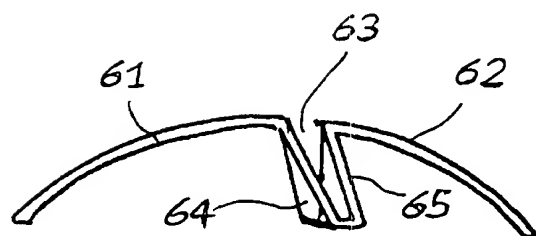


FIG. 12

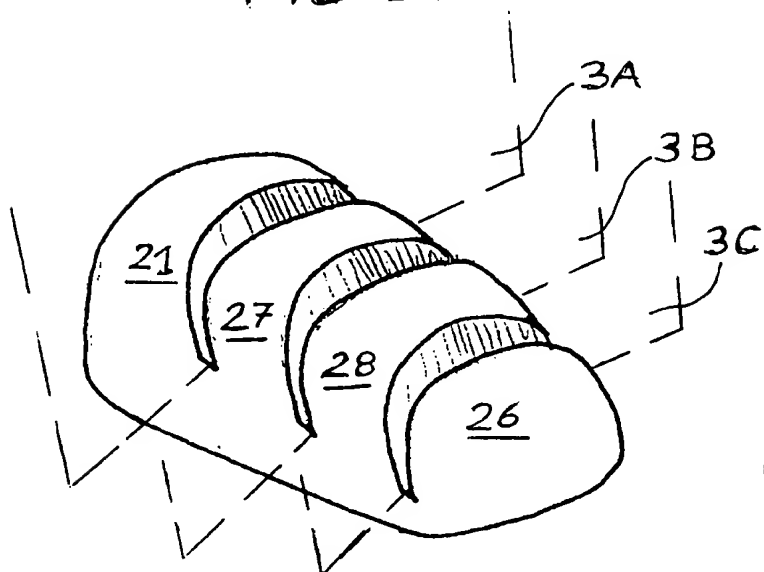


FIG. 13

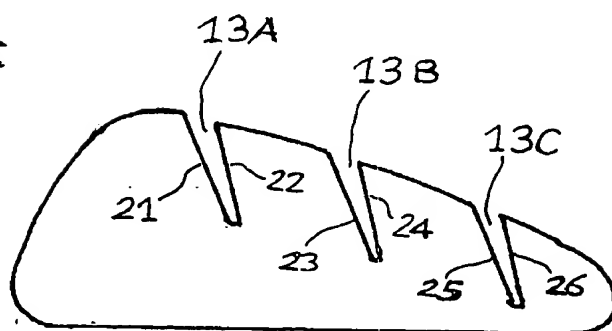


FIG. 14

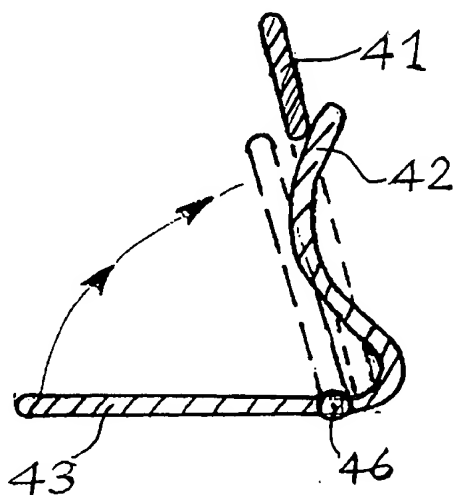


FIG. 15